第5巻第3号昭和62年3月1日発行(毎月1日発行)昭和60年6月11日国鉄首都特別扱承認雑誌第8334号
昭和58年10月3日第3種郵便物認可 I S S N 0911-2308

Let's Enjoy Computer Life

POPCOM

3 月刊ポプコム
1987
March
480yen

POPCOM IDOL③
吉村奈見子

装いもあらたに新スタート
ダ・ビンチCG講座

厳選！麻雀ソフト実戦レポート
転ばぬ先の大三元

話題のスーパー・マイクロプロセッサー
68000って何だ？

ふたたび
ウォーゲームの楽しみ方教えます
シミュレーションの大逆襲

超新作スクランブルレポート
リバイバー、グイン・サーガ、マンハッタン レクイエム、コムサイト、魔王ゴルベリアス、ファンタジー2

待望の移植リスト一挙掲載 ●「ギャラクティックサーガ」シリーズ第1弾
GALACTIC EMPIRE
ギャラクティックエンパイア

SHARP

ビデオまで巻き込んだこの高感

▲写真はModel 30です。

度、楽しみ方も違ってくるぞX1G。

コンピュータ画面をビデオ録画できるマルチビジュアル端子搭載

ビデオやビデオ入力端子つきテレビとダイレクトに接続、マルチビジュアル端子がパソコンシーンを鮮やかに彩ります。たとえばゲーム、腕にみがきをかけてついに達成したベストスコアや最終画面のクリアなど決定的瞬間、隠れキャラクター、ウラ技の確認、必勝プロセスもビデオに録れる。熱中できるジョイカードもついてゲームプレイもひと味違った楽しみ方が…。遊び心がグングン加速するみたい———。

映像処理も、サウンドも、通信も……先進機能にもうれしい対応。

テレビやビデオ、ビデオディスクの映像をカラー静止画で瞬時に取り込み、自在に修正加工。イメージ豊かなコンピュータグラフィックスが手軽に創れるカラーイメージボード。※1 多彩なシンセサイザーサウンド創りが楽しめるダイナミックなステレオタイプのFM音源。※2 さらに話題のネットワークにアクセスしたり、仲間同士でデータやメッセージ交換ができるパソコン通信※3をサポート。さらにプロ指向のビデオ編集をめざすなら、スーパーインポーズ録画※4によるオリジナルタイトルづくりも……。X1Gならシステムアップ自在。キミに合わせて成長するぞ。

※1 カラーイメージボードCZ-8BV1 標準価格39,800円、さらに24ドット熱転写カラー漢字プリンタCZ-8PC1 標準価格69,800円と組めば鮮やかに印刷できます。※2 ステレオタイプFM音源ボードCZ-8BS1 標準価格23,800円(スピーカ<2本1組>標準装備・ミュージックツール<2D・5"FD版>同梱) ※3 モデムユニットCZ-8TM1 標準価格29,800円(通信ソフト<2D・5"FD版>・RS-232Cケーブル同梱) ※4 パーソナルテロッパCZ-8DT2 標準価格44,800円 いずれも別売です。

ひとりひとりのパソコンスタイル、選べる3バリエーション。

本体はオーディオ機器とピッタリ組める横幅33cmの小型コンポサイズ、タテ・ヨコ自在だからレイアウトも多彩。ディスプレイは、専用ディスプレイテレビ、手軽な専用ディスプレイ、ビデオ入力端子つきテレビと選べる3バリエーション。Model 10、30合わせて6つの組合わせが選べ、用途に応じたパソコンライフが楽しめます。

名機X1の系譜を受け継いだ優れた機能群

●X1シリーズの豊富なソフト資産が活用できるコンパチブル設計●高速ペイントなど多彩な強力グラフィック機能●122KバイトRAMなど余裕のメモリ空間(メインメモリ64Kバイト)●入力、表示も簡単な漢字ユーティリティ(Model 10は漢字ROM CZ-8BK2 標準価格19,800円が必要です)●JIS第1水準漢字ROM内蔵(Model 30)●8オクターブ3重和音のサウンドゼネレータ ●FORTRANやCOBOLなど各種高級言語が使用可能 ●将来の発展に備え、拡張I/Oポートを2ポート内蔵 ●日付・時刻表示、テレビ番組を7つまで予約できるカレンダーつきタイマー ●操作しやすいセパレートタイプの薄型キーボード(角度調整用スタンドつき)

※ 別売CP/Mが必要です。(CP/Mは米国デジタルリサーチ社の登録商標です)

X1の高性能がこんなに身近に。

パソコンテレビ X1G

Model 30(ミニフロッピーディスクドライブ2ドライブ内蔵) パーソナルコンピュータ+キーボード CZ-822C(B・E)…標準価格118,000円
Model 10(高速電磁メカカセットレコーダ内蔵) パーソナルコンピュータ+キーボード CZ-820C(B・E)…標準価格 69,800円
■14型カラーディスプレイテレビ CZ-820D(B・E) 標準価格79,800円 ■14型カラーディスプレイ CU-14G(B・E)……標準価格 49,800円

●品番中の( )表示は、B<ブラック>・E<オフィスグレー>を示します。

シャープ株式会社 ●お問い合わせは…シャープ㈱電子機器事業本部システム機器営業部 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表) 電子機器事業本部テレビ事業部第4商品企画部 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161(大代表) またはシャープエンジニアリング㈱ 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表)へ

資料請求券 X1G POPCOM 3係

C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション

今回のテーマ

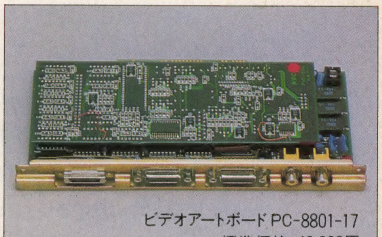
色鮮やかなコンピュータグラフィックスが楽しめる「ビデオアートボード」&「ペイントツール」

65,536色の表示能力とスーパーインポーズ機能を持つ、PC-8800シリーズ専用の拡張ボード「ビデオアートボード」。今までにない、カラフルな色彩表現でリアルで美しいコンピュータアートが体験できます。

NEC PC 88 NEWS

PC-8800シリーズを使いこなすための耳より情報

ビデオアートボードは、PC-8800シリーズで手軽にコンピュータグラフィックスを楽しむための拡張ボード。パソコン本体の機能とは別に、65,536色のカラー表示ができ、さらに専用のビデオアートボードペイントツールを使えば、表現力のあるビジュアルイメージも簡単に作成できます。また、パソコンの表示画面とビデオ画面を重ね合わせたり、ビデオ画像に文字をテロップで流すなど、AV機器との組み合わせも自由自在。パソコンの楽しさが、広がります。



ビデオアートボード PC-8801-17
標準価格 49,800円

ビデオアートボードの主な特長

●本体の画面とは別に、320×200ドットのグラフィックス画面で、ドットごとに65,536色が表示できます。●このボードで表示している画面をビデオに録画でき、さらにビデオ入力とのスーパーインポーズも可能です。●ビデオアートボード ペイントツールとマウスを合わせて使うことで、このボードの機能をフルに活用することができます。●ビデオやビデオディスクなどのAV機器と接続し、各

斉藤由貴

写真はmodel 30です。

●65,536色を表示する際は、別売のビデオアートボード(PC-8801-17)とビデオアートボード対応ディスプレイ(PC-KD862等)が必要です。

新　発　売

最新鋭CPU搭載のハイスピード。
余裕ある大容量メモリが高機能の証明。

NECパーソナルコンピュータ
PC-8800シリーズ
PC-8801mH

1Mバイトタイプ5インチFDD2台内蔵
(320Kバイトタイプの読み取り/書き込みも可能) ……本体標準価格208,000円

最新鋭CPUとすぐれた日本語機能。
ニーズに対応した3タイプの精鋭。

NECパーソナルコンピュータ
PC-8800シリーズ
PC-8801FH

model 30(320Kバイトタイプ5インチFDD2台内蔵)……本体標準価格168,000円
model 20(320Kバイトタイプ5インチFDD1台内蔵)……本体標準価格138,000円
model 10(FDD別売)……本体標準価格 99,800円

つながるぞ ひろがるぞ NECのパソコン

■お問い合わせは、最寄りのNECへ

北海道支社(札　幌) 011(251)5531　東北支社(仙台) 022(261)5511　東京支社(東京) 03 (456)3111
中 部 支 社(名古屋) 052(262)3611　北陸支社(金沢) 0762(23)1621　関西支社(大阪) 06 (231)3111
中 国 支 社(広　島) 082(247)4111　四国支社(高松) 0878(22)4141　九州支社(福岡) 092(271)7700

たしかな技術で世界をむすぶ

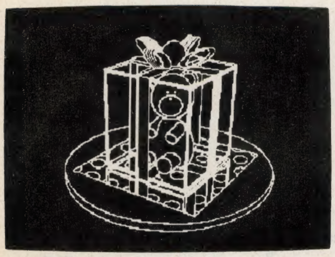
NEC

種ビジュアル編集が行えます。●128Kバイトの増設RAMとしても使用可能。ただしこの場合、65,536色の表示機能は利用できません。

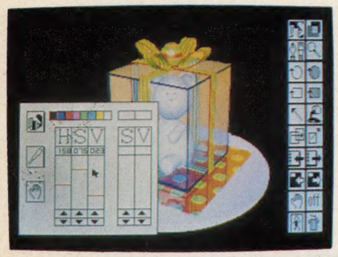
たったひとつしかない、バースデイカードがほら、簡単につくれる。

一週間後にせまった、彼女の誕生日。キミのアイディアとセンスをアピールするチャンスです。まず、PC-8800シリーズにビデオアートボードを装備。専用のグラフィックスソフト、ビデオアートボードペイントツールを使ってカードの絵を作成します。このソフトには、ブラシ、定規、ルーペや移動、複写、カラーリングのための便利な道具や機能が用意されています。操作もマウスで簡単に行えるので、腕に自信のない人でも安心です。

❶まず、下絵を描きます。



❷次は、カラーリングです。



パレットで色の種類、鮮やかさ、明るさなどを調整しながら、着色します。彼女の好きなハーフトーンもビデオアートボードなら、こんなにきれい。いろいろ試してみましょう。

❸最後にメッセージを書きこみます。

手書き文字も新鮮だけど、やっぱりカッコよくキメたい人は、ビデオアートボードペイントツールの日本語入力機能を使いましょう。完成した画面イメージを撮影して、あとは、プリントショップでカードにしてもらいます。彼女の笑顔が待ちどうしい、バースデイカードのできあがりです。

絵を描くのがニガテ、という人は、市販の図柄集を利用しよう。

Ink Pot データライブラリなど、各社から販売されている図柄集が利用できます。タイプフェースや各種イラストなど、上手に活用してください。

絵や写真がそのままとりこめるイメージスキャナ。

気にいった絵や写真を使いたい人には、イメージスキャナPC-IN503をおすすめします。PC-8800シリーズ本体にある汎用シリアルインタフェースと接続し、ビデオアートボードペイントツールを使用すれば、精密なビジュアルイメージも簡単に入力できます。

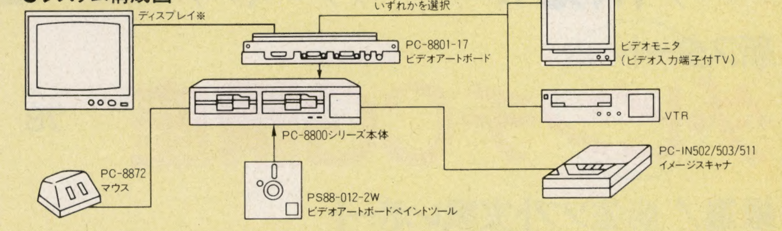
他のグラフィックスソフトのデータが利用できます。

Ink Potやアートマスター88、パレットなどのグラフィックスソフトで作成したデータを使いたい、という人にも対応。ビデオアートボードペイントツールにこれらのビジュアルデータを読みこめば、65,536色のカラーリングも簡単に行えます。

VTRなどと組み合わせて、ビジュアル編集にチャレンジ。

パソコンとAV機器を利用したビジュアルシステムとして利用することもできます。ビデオ入力とビデオアート画面を合成し、VTRに録画したり、ビデオ画像をパソコンにとりこんで、編集する(近日発売予定のビデオデジタイズユニットが必要)など、ビデオアートボードの活用法がさらに発展します。

●システム構成図



※PC-KD862/TV352/TV471以外のディスプレイには、65,536色を表示することはできません。
ただし、PC-TV系のディスプレイの場合は、本ボードのビデオ出力により表示することができます。

NECパソコンカルチャー展

新発見!!意外に気付かなかったパソコンの身近な楽しみ方、
新作ソフトもいっぱいです。ぜひお出かけください。

■会期＝3月7日(土)～8日(日)
■会場＝池袋サンシャインシティ
コンベンションセンターTOKYO・センターホールA(ワールドインポートマート4F)
■時間＝午前10時～午後5時〈8日(日)は午後4時閉館〉

入場無料

〈技術的なご質問・ご相談に電話でお答えします。〉
NECパソコンインフォメーションセンター　東京03(452)8000　大阪06(211)9800
受付時間……9:00～17:00　月曜日～金曜日(祝日を除く)　電話番号は、よくお確かめのうえおかけください。

NECのパソコンファミリー　国内実績No.1　日本電気グループ

CONTENTS

POPCOM

3

Vol.48

March
1987

ウォーゲームの楽しみ方教えます
ふたたびシミュレーションの大逆襲 28

同時進行RPGレポート
ザナドゥ シナリオII、エリュシオン、摩訶迦羅 58

超新作スクランブルレポート
リバイバー、グイン・サーガ、マンハッタン レクイエム、コムサイト、魔王ゴルベリアス、ファンタジー2 70

新スタート
ダ・ビンチCG講座 78

厳選！ 麻雀ソフト実戦レポート
転ばぬ先の大三元 85

オンラインでソフトを「タケル」レポート 100

今年も元気だぞ！ ソフトハウス直送の㊙情報
MESSAGE FROM SOFT HOUSE 102

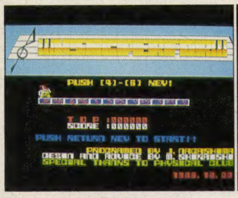
monthly **SOFT RADAR** バビロン、ウィザードリィ2、ローグ、A.I.R.、英雄ナポレオン、敵は海賊・海賊版、マデリーン、少年マイクのひとり旅、からくり道中、ぼうけんろまん、ウィンターゲームズ、SHOGI88、FIRE BALL、MUSIUM3、アイドロン、ベストソフト30 114

話題のスーパー・マイクロプロセッサー
68000って何だ? 141

新連載 **6809機械語応用講座** 167

移植リスト一挙掲載●ハイパーシミュレーションゲーム「ギャラクティックサーガ」シリーズ第1弾!
GALACTIC EMPIRE 213
ギャラクティックエンパイア

MUSIC PERFORM

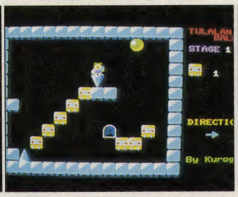


P.226

DESTROY

P.243

TULALAN BALL

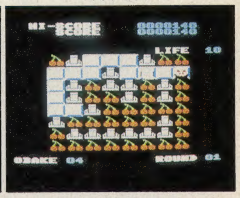


P.249

DUST PANIC

P.253

NYUN



P.261

■海外ソフトウェアダイジェスト 96
■J.D.の映画にもいろいろある 110
■アイドルネットワーク 吉村奈見子 112
■人工知能への道㉑ 132
■〈情報ギッシリ〉RANDOM FILE 134
■円丈のドラゴンスレイヤー 156
■「パソコン通信」通信⑩ 160
■わくわくサウンド倶楽部 177
■POPCOMオリジナルアニメーションツール CAMEL2講座 182
■新刊図書紹介 188
■HOUSEIのFMサウンドブティック 190
■3Dグラフィックス入門 200
■入門者のためのQ&A 205
■POPCOMテクノダム 210

■POPCOMMUNITY 266
■MEMBER'S FORUM 272
■次号予告・FOLLOW LOUNGE 309
■MESSAGE FROM EDITORS 310

よくわかるマイコン入門マンガ
「おれたちマイコン族」 279

●特別付録CGカセットレーベル 163

オリジナルプログラム
MUSIC PERFORM(PC-8801mkII SR/FR/MR/TR) 226
DESTROY(MZ-2500) 243
TULALAN BALL(X1シリーズ) 249
DUST PANIC(FM-7シリーズ) 253
NYUN(MSX) 261

COVER●MODEL/吉村奈見子 PHOTO/溝口清秀 HAIR MAKE/新谷隆宏 STYLIST/佐藤美鈴 LAYOUT/前嶋昭人

TAKERU
TAKERU
brother

パソコンソフト自販機
ソフトベンダー武尊

知らなきゃ損！ タケルソフト5本でソフトもう1本プレゼント!!

大ニュース！今、タケルソフトを5本買って、パッケージ内のクーポン券を送ると、なんと！君の好きなソフトが一本もらえちゃうんだ。こんなチャンス見逃がす手はないネ。また、ユーザーズクラブ「TAKERU」では、会員を大募集中！「TAKERU」なら、君のパソコンライフは120%楽しくなること間違いなしだ。

で会おう！

●TAKERU トップ15

タケルオリジナルの"マデリーン""タケル伝説"がなかなか好調！特に"マデリーン"は発売以来、人気大爆発絶好調のTOP1。"谷川浩司の将棋指南""プロフェッショナル麻雀"とテーブルゲーム系が上昇中！"てつまん""飛車""棋太平"とも上位に迫る勢いだ。"バビロン""妖怪屋敷"は急上昇の注目株！ 特に"バビロン"は上位にど↙

こまでくい込むか、お楽しみだネ！

今回特別大サービスの注目ソフトだっ！トップ15を狙うのは、19位の"満月城の戦い"アクションゲームでMSXで発売。21位の"ザ・ブラックバス"ルアーを使ってブラックバスを釣り上げるシミュレーションゲーム、23位の"キャノンターボ"アクションゲームでMSXで発売　後の2つはタケルオリジナルだっ！　これからが楽しみなソフトだネっ！

○人気爆発　⇧快調進撃

○	1	マデリーン	シンキングラビット
	2	レリクス	ボーステック
	3	殺人倶楽部	リバーヒルソフト
	4	未　来	ザインソフト
○	5	タケル伝説	PONYCA
⇧	6	谷川浩司の将棋指南	PONYCA
○	7	バビロン	クリスタルソフト
	8	α（ALPHA）	スクウェア
○	9	妖怪屋敷	カシオ
⇧	10	ドルアーガの塔	ナムコ
	11	ブラスティー	スクウェア
	12	メルヘンヴェールⅠ	システムサコム
⇧	13	カサブランカに愛を	シンキングラビット
⇧	14	プロフェッショナル麻雀	シャノアール
	15	メイドゥム	NCS

●絶対おトク！これがおすすめソフトだ！

★未来（ザインソフト）PC-88
市販価格￥7,800　TAKERU価格￥6,300
人類が遠い未来に遭遇するであろう宿命がここにある——。

★敵は海賊・海賊版（D-PHOTON）PC-88/FM-7
市販価格￥7,800　TAKERU価格￥6,200
主人公ラテルにアプロのお荷物刑事が舞台を変えて大奮闘!!

★妖怪屋敷（カシオ）MSX
市販価格￥4,800　TAKERU価格￥4,100
リカちゃんをコウジ君は助けられるか？痛快妖怪撲滅ゲーム。

★メルヘンヴェールⅡ（システムサコム）PC-88
市販価格￥7,900　TAKERU価格￥4,100
思わぬ運命にまき込まれた王子の旅も遂にクライマックス。

★殺人倶楽部（リバーヒルソフト）PC-88/X-1
市販価格￥7,800　TAKERU価格￥6,600
20年前の迷宮入り事件の謎が次第に明らかになっていく。

●こいつは見逃せない！TAKERUオリジナルソフト！

タケル伝説(PONYCA)
市販希望価格￥5,600　TAKERU価格￥2,800
タケシと覆面軍団を打倒すべく、タケルが人々の期待を背に単身素手で敵に挑む通快アクションゲーム。
●対応機種：MSX MSX2
●指定メディア：ROM(8K)

マデリーン(シンキングラビット)
市販希望価格￥7,200　TAKERU価格￥3,200
1979年、ふと立ち寄った片田舎の古道具屋からこの物語は始まる。マデリーン妃は本当に悪女だったのか？
●対応機種：PC-8801/mkⅡ/mkⅡSR/mkⅡMR
●指定メディア：5"2D(2枚組)

ここに来れば〈武尊〉に会える！

●北海道		
札　幌	そうご電器 YES 5F	(011)214-2850
	札幌東急ストア豊平店	(011)822-1435
●青森県		
青　森	電巧堂チェーン青森本店	(0177)23-2356
●岩手県		
盛　岡	エクノハウスエイトピア	(0196)23-4470
	電巧堂チェーン盛岡本店	(0196)54-2772
●秋田県		
秋　田	電巧堂チェーン秋田駅前本店	(0188)34-3151
●宮城県		
仙　台	ダイエー仙台店 6F	(022)261-1251
	電巧堂チェーン仙台本店	(022)261-8111
	電巧堂チェーンDaC仙台東口店	(022)291-4744
	庄子デンキコンピュータ中央店	(022)224-5591
●福島県		
郡　山	ダイエー郡山店電器館 2F	(0249)34-2121
	うすい百貨店	(0249)32-0001
福　島	㈱粉又 駅前店	(0245)21-2011
●山形県		
山　形	庄子デンキ山形本店	(0236)32-1222
●新潟県		
新　潟	PIC	(0252)43-5135
	ダイエー新潟店 5F	(0252)41-5111
長　岡	ICランド DJ 2F	(0258)37-1346
	丸専デパート 1F	(0258)33-4970
●栃木県		
宇都宮	K&P 宇都宮	(0286)62-0002
●群馬県		
高　崎	ヤマダ電機高崎店	(0273)61-9966
●茨城県		
水　戸	川又書店	(0292)31-0102
●埼玉県		
大　宮	ダイエー大宮店 7F	(0486)45-4147
浦　和	ラオックス浦和店	(0488)24-5311
●千葉県		
船　橋	ダイエーららぽーと店	(0474)34-3181
津田沼	イトーヨーカドー津田沼店 6F	(0474)79-3111
千　葉	ダイエー千葉店 5F	(0472)45-1861
	ラオックス千葉店	(0472)27-5318
●東京都		
秋葉原	丸善無線ECCS 4F	(03)255-4911
	九十九電機 7号館 2F	(03)253-4199
	ミナミ電気館 4F	(03)255-4040
	サトームセン(ラジオ館) 5F	(03)251-1464
	サトームセン本店 5F	(03)253-5871
	CVA秋葉原 2F	(03)258-3711
	コム本店	(03)251-1523
新　宿	コムロード 1F、4F	(03)352-6217
日本橋	高島屋 5F	(03)211-4111
銀　座	マイコンベース銀座 1F	(03)535-3381
池　袋	ビッグカメラ池袋東口本店 4F	(03)988-0002
渋　谷	上新電機J&P渋谷店 1F	(03)496-4141
目　黒	ダイエー碑文谷店 7F	(03)710-1111
足　立	コンピューターショップHOT	(03)870-7719
武蔵野	ラオックス吉祥寺店 2F	(0422)21-3471
多　摩	ノジマ電気 多摩センター店	(0423)75-3121
小金井	サンバード長崎屋 6F	(0423)85-3810
立　川	Will 6F(丸善無線)	(0425)27-6211
八王子	ムラウチ電気 2F	(0426)42-6211
昭　島	エスパ昭島 3F	(0425)46-1411
町　田	東急ハンズ町田店 B1F	(0427)28-2603
	野島電気商会町田店	(0427)28-1012
●神奈川県		
横　浜	ソフトクリエイト横浜店	(045)314-4777
	横浜VIVRE21	(045)314-2121
	ダイエー港南台店	(045)832-1361
	ダイエー戸塚店 3F	(045)881-1261
	ICコスモランドあざみの	(045)901-1901
	ICコスモランドかもい	(045)934-9636
川　崎	セキグチデンキ川崎店	(044)244-5421
相模原	ノジマ電気相模原店 B1F	(0427)53-1214
●山梨県		
甲　府	システムインナカゴミ甲府	(0552)28-3333
●長野県		
長　野	ダイエー長野店	(0262)27-1311
松　本	イトーヨーカドー松本店 6F	(0263)36-2311
	株式会社遠兵	(0263)32-6350
●福井県		
福　井	3Q PASわくわくメディア館	(0776)23-7621
	だるまや西武	(0776)27-0111
●静岡県		
沼　津	メルバ沼津	(0559)31-3454
静　岡	メルバ静岡	(0542)54-5338
浜　松	メルバII	(0534)64-8412
	ホーエー家電有楽店	(0534)53-1441
	浜松マイコンセンター	(0534)53-2762
	マエダM&V	(0534)73-3991
●愛知県		
名古屋	栄電社テクノ名古屋	(052)581-1241
	生活創庫アピタ名駅店 4F	(052)451-1511
	パソコンショップコムロード	(052)263-5828
	ちくさ正文館書店ターミナル店	(052)732-3601
	カトー無線電機電気館 4F	(052)264-1534
豊　橋	栄電社テクノ豊橋	(0532)52-1231
	中部ファミリーセンター COMPIT SALA	(0532)31-5081
岡　崎	ジャスコ岡崎店	(0564)23-4960
●岐阜県		
岐　阜	岐阜マイコンセンター	(0582)51-6338
大　垣	スイテック水都食品	(0584)89-8355
●三重県		
津	河合無線J&P 津	(0592)26-0111
四日市	河合無線J&P 四日市	(0593)54-3366
●大阪府		
日本橋	J&Pテクノランド	(06)644-1211
	ニノミヤムセンエレランド	(06)632-2038
	J&Pメディアランド	(06)634-1501
梅　田	ニノミヤムセンパソコンランド駅前第4ビル店	(06)341-2031
	J&P阪急3番街店	(06)374-3311
千　里	中川ムセン千里店	(06)832-9516
●奈良県		
奈　良	ニノミヤムセンパソコンランド奈良店	(0742)26-2003
●京都府		
京　都	J&P京都寺町店	(075)341-3571
●和歌山県		
和歌山	J&P和歌山店	(0734)28-1441
●兵庫県		
神　戸	星電社三宮本店C-SPACE	(078)391-8171
姫　路	姫路コンピュータソフトCOM★PAX	(0792)94-8244
●岡山県		
岡　山	岡山VIVRE21	(0862)32-8881
●広島県		
広　島	松本無線パーツ	(082)243-4451
	光和建設コーワテレコムセンター	(0829)22-6677
	ダイイチパソコンCITY	(082)248-4343
●香川県		
高　松	Sound Check MOVE	(0878)61-6171
●福岡県		
北九州	ベストマイコン 小倉パソコン館	(093)551-6281
福　岡	ベストマイコン福岡店	(092)781-7131
	寿屋エレテ博多	(092)281-4411
●長崎県		
長　崎	BM長崎	(0958)28-1333
●熊本県		
熊　本	寿屋本荘店	(096)372-5411
	ベストマイコン熊本パソコン館	(096)322-4180
●鹿児島県		
鹿児島	ベスト電器鹿児島パソコン館	(0992)23-2081
●大分県		
大　分	ベスト電器大分パソコン館	(0975)32-9396
●宮崎県		
宮　崎	宮崎寿屋百貨店	(0985)27-4111
●沖縄県		
那　覇	ベスト那覇パソコン館	(0988)61-0505

〈武尊〉設置店募集中
詳しいことは、右記のブラザー工業及び営業所にお問合わせください。

ブラザー工業株式会社
〒460 名古屋市中区大須3-46-15
●営業所　名古屋 ☎(052)263-5895
東　京 ☎(03)274-6916
大　阪 ☎(06)252-4234

※コンピューターソフトウェアは著作物です。著作権者の許可なくコピーあるいはレンタル等の行為は、法律で禁じられています。

資料請求券 PC 3月号

T&E SOFTが

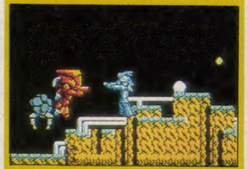
ルシャナ・パティー

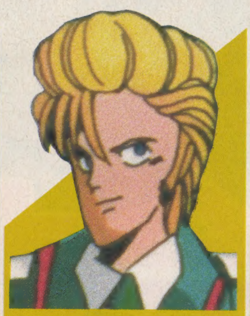
STORY1 ヴリトラの炎

PC-8801mkIISR

5″2D2枚組 ¥7,800

新発売!!





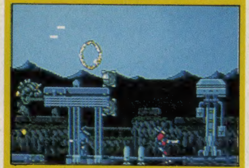
ア・ミターバ

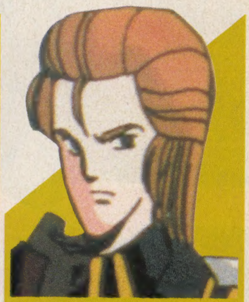
STORY2 ドゥルガーの記憶

FM-77AV/20/40

3.5″2D2枚組 ¥7,800

新発売!!





アモーガ・シッディ

STORY3 ニルヴァーナの試練

X-1

5″2D2枚組 ¥7,800

新発売!!

ディーヴァの特徴

★シミュレーションウォーゲームをアクション化した、ニュータイプのゲーム。
★二人での同時プレイが可能。
★ストーリーは宇宙を舞台とした7つのサブストーリーから成り、それぞれが7機種に割り当てられ、ディーヴァという一つの大きなストーリーを形造っている。そのため、各機種のゲーム内容(画面を含む)も部分的に異なり、各機種の特徴を十分生かしたものとなります。
★パスワードによる各機種間の完全データ互換を実現(ファミコンを含む)。これにより、自分の戦力をパスワードの形で持ち出して別の機種に入り込み、2人同時プレイが可能です。
★アドベンチャーゲームの要素を持ち、何度もゲームをするうちにストーリーの全ぼうが明らかになってきます。

MSX版発売中!!

MSX

MSX

1メガビットロム採用!
総てのMSXで作動!

バッテリーバックアップのS-RAM内蔵!
マップの広さや、ゲーム内容はオリジナル版と同様

- ●メガロムの採用で、プログラムの大きさはハイドライドの約4倍!
- ●ロムゲームソフト初のバッテリーバックアップS-RAM搭載により、電源を切っても、途中ゲームデータの保存が可能。(最大4ファイル)
- ●14種に及ぶ魔法が使用可能。
- ●アイテムの売買、会話、着がえももちろんできます。

MSX 8K以上 1Mbitロムカートリッジ版 バッテリー内蔵、S-RAM搭載 ¥6,400

- ●PC-8801/mkII/SR/FR/MR/FH/MH …… 5″2D版 ¥6,800
- ●X1F/G/turbo/II/III/Z …… 5″2D版 ¥6,800
- ●FM-7/NEW7 …… 5″2D版 ¥6,800
  (工人舎のディスク装置では正常に作動しない場合があります。)
- ●FM-77/AV/20/40 …… 3.5″2D版 ¥6,800
- ●X1/C/F/turbo …… テープ3本組 ¥4,800
  (ディスク内蔵のX1F/turboでの作動は保証いたしかねます。)
- ●FM-7/NEW7 …… テープ3本組 ¥4,800
  (FM-77/AVでの作動は保証いたしかねます。)
- ●MZ-2500/V2 …… 3.5″2DD版 ¥6,800
- ●MZ-2000/2200 …… 5″2D版 ¥6,800

「ディーヴァ」の発売日をお知らせしています。

T&E SOFTテレフォンサービス☎名古屋〈052〉776-8500

T&E SOFTユーザーズクラブ会員募集中!!

「ディーヴァ」発売記念作文コンテスト

この度、T&E SOFTの新作「ディーヴァ」の発売を記念して、パソコンソフトに関する作文コンテストを実施致します。パソコンを持っている方いない方に関わらず、どしどし御応募下さい。
賞品●最優秀賞…グァム島旅行1名●優秀賞…最新型ハンディワープロ3名●佳作…T&E SOFT Goods Set (ト

●表記のソフトウェアプログラムとマニュアルは、当社が創作・開発した著作物です。レンタルや無断コピーを行なうと、著作権法により厳しく処罰されます。当社はソフトレンタルに対する許可は一切しておりませんのでご注意ください。

創る7つの世界

どの星域にも
ドラマがある…

アクショー・ビア
STORY5 ソーマの杯
MSX2
3.5"2DD ¥7,800
新発売!!

マータリ・シュバン
STORY6 ナーサティアの玉座
Family Computer
東芝EMIより発売
希望小売価格 ¥5,500
発売中!!

ラトナ・サンバ
STORY4 アスラの血流
MSX
メガロム 価格未定
今春発売予定

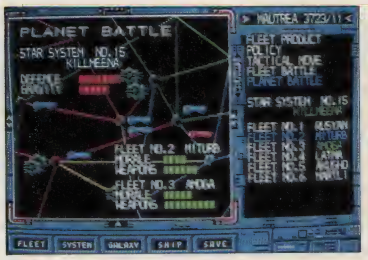
クリシュナ・シャーク
STORY7 カリ・ユガの光輝
???
価格未定
今春発売予定

お詫びと発売日のお知らせ

先月号で御案内しました「ディーヴァ」の発売日が延期になりました。

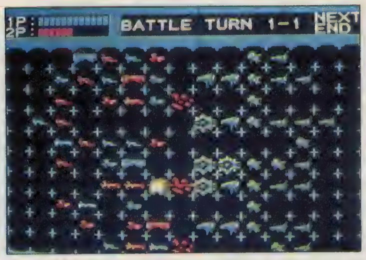
重ねての発売延期でユーザーの皆様及び関係各位に多大な御迷惑をおかけしましたことを深くお詫び申し上げます。

なお発売は、PC-8801mkIISRの2月上旬を筆頭に、MSX2、X1、FM-77AVという順で行ないますが、くわしくはT&Eテレホンサービスで発売日を御確認下さい。



戦略シーン MSX2

左のスクリーンでは星系図、敵惑星情報等が、右のウィンドウではプレイヤー占領惑星の生産レベル(環境、資源、技術、防衛)、艦隊の戦力等が表示されます。



艦隊戦シーン MSX2

スクリーン左半分に自分の艦隊、右半分に敵艦隊が表示されます。自分の戦力及び防御力を充分考慮し、艦を配置して下さい。戦闘中、破壊された艦はスクリーンから消えます。

新発売!! MZ-2500/V2 FM-77AV/20/40

MOVIE SPACE SHOOTING GAME

LAYDOCK

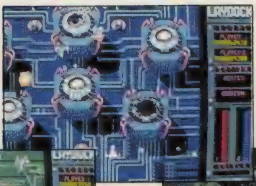
レ・イ・ド・ッ・ク

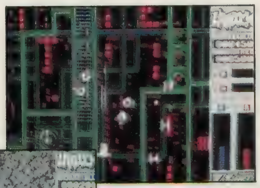
MZ・FM版の特徴

①インフォメーションボードを画面右側に新設。得点等を常時表示。

②B.G.MにはFM音源を使用し、シーン毎に異なる約10曲を挿入。

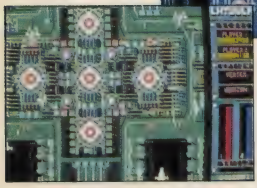
MZ-2500





FM-77AV

MZ-2500



FM-77AV

- フルグラフィックス72画面分の背景が、ドット単位のスムーズスクロール。(画面数は機種により少し異なります)
  機体の動きもドット単位で、なおかつ俊速。ジョイスティックにも機敏に反応。
- 2人で遊べます。共同で出撃。合体は縦・横2種類でさらに強力。(もちろん1人でも遊べます)
- 毎回の得点とは別に、プレイする程向上する実力をレベルとして表示。
  レベルアップに伴ない、武器が増え、敵が強くなり、途中シーンからのスタートも可能。最高レベルに達した方には階級章を進呈。
- 敵は約50種、巨大戦艦登場。合体時の武器は、誘導ミサイル、マルチバルカン砲他 多数。

MZ-2500/V2……3.5"2DD版 ¥6,800
FM-77AV/20/40…3.5"2D版2枚組 ¥6,800
MSX2……3.5"1DD版 RAM64K VRAM128K専用 ¥6,800

MSXマークはアスキーの商標です。

レーナー・Tシャツ他) 10名●参加賞…ディーヴァコンセントレーションカード先着1万名※参加賞は原稿が着きしだいお送り致します。
要項●400字詰原稿用紙に3枚以上5枚以下に書いて下さい。●題「パソコンソフトに望むもの」ゲームソフトに限らず、パソコンソフト全般についてお書き下さい。●締め切り1987年3月31日(当日着分まで)審査●T&E SOFT 開発スタッフ及び各パソコン誌編集者が優秀な作文を選びます。発表●弊社広告(87年8月号各誌)誌上にて発表致します。尚、T&E SOFT関係者による応募はできません。
※お送りいただいた原稿はお返しできませんので、予め御了承下さい。
※また、応募はお一人につき一作品に限らせていただきます。
お詫びと訂正…弊社12月号及びディーヴァポスターにおいてお知らせした作文コンテストの題名と応募規定が一部変更となりましたことをお詫びして訂正致します。

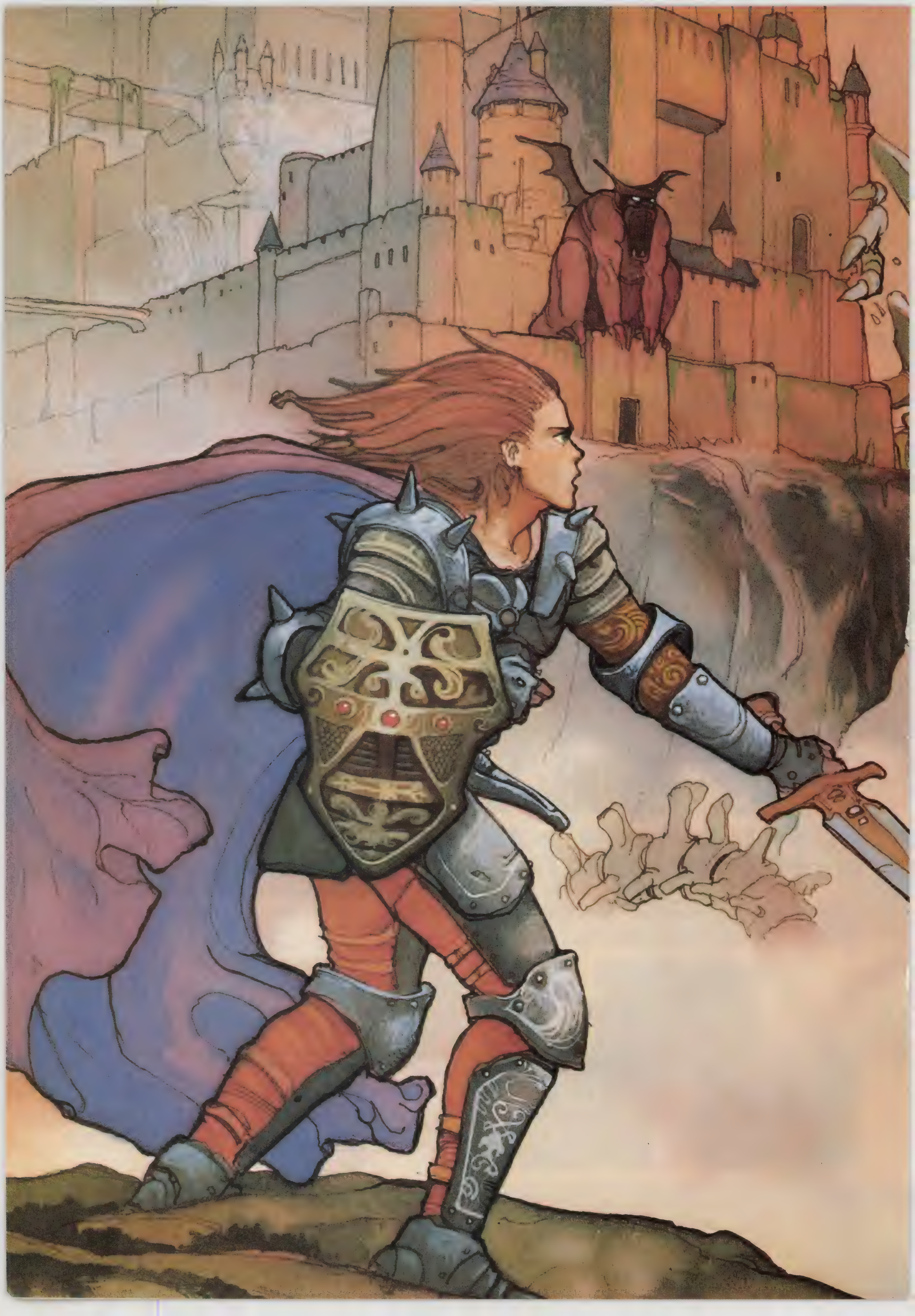
ホームエンターテイメントの未来を拓く——

T&E SOFT

製造・販売 株式会社ティーアンドイーソフト
〒465 名古屋市名東区藤が丘1810番地 PHONE 052-773-7770

T&Eマガジン No.12請求券 ポプコム3月号

'87総合カタログ 請求券 ポプコム3月号



ザナドゥ

XANADU™

FALCOM ORIGINAL ROLE PLAYING GAME
DRAGON SLAYER II

リアルタイム・ロール・プレイングゲーム

- 主人公のキャラクター・パターン数、なんと392。
- 80種のモンスターマニュアル付・80Pにわたる豪華マニュアル。
- モンスターは100種族にも及び、各種族におのおの208種のパラメーターデータを持ち、その行動・性格は全て違う。
- 17種類の武器と34種類の防具(シールド17種、ヨロイ17種)、呪文の魔法17種類、アイテム17種類の全て1つ1つ経験値が設定されている。
- 君はかつて、これほどのバリエーションをひっさげて登場した主人公を目撃したことがあるのか!?

対応機種　PC-8801シリーズ/PC-9801シリーズ/FM7/77シリーズ/X1/X1turboシリーズ	価格…ディスク 7,800円 カセット 6,800円

絶賛のウズの中、シナリオII遂に登場!

ザナドゥ・ユーザーの声を反映し、すべて前作をしのぐパワーで新前売。

- モンスターがすべて変わって、数も増えた。
- デカキャラ(ビッグモンスター)も追加された。
- R・P・G色がより一層濃くなった。("D&D"の要素プラス"トラベラー"の要素)
- ザナドゥ・ユーザーの声を反映しつつ、ザナドゥIを終了していない人も楽しめるようになっている

対応機種　PC-8801シリーズ/PC-9801シリーズ/FM7/77シリーズ/X1/X1turboシリーズ	価格… ディスク 5,800円

XANADU FILE (ザナドゥ・ファイル)

JICC出版局 日本ファルコム㈱宮本恒之著 B5判 定価1,500円

「ザナドゥ」に登場するモンスター、アイテム、魔法を500点以上イラスト、写真で完全紹介。各レベルの完璧な必勝法など「ザナドゥ」を楽しむための情報満載。「ボードゲーム版ザナドゥ」付き、まるごとザナドゥの本。

GAME BOOK XANADU (ゲームブック・ザナドゥ)

JICC出版局 日本ファルコム㈱宮本恒之著 B5判 定価880円

ゲームブックとしては大迫力のB5判でイラストも超リアルのすぐれモノ。
「ザナドゥ・ファイル」と同サイズで価格はぐーんとお買得。
絶対に!!本屋さんの店頭で手にとって見て下さい。

RECORD XANADU (レコード・ザナドゥ)

キングレコード㈱ 演奏:アンセム
シングル 700円/12インチシングル 1,200円
単なるキャラクターレコードやイメージソングのノリじゃない!
ニューハードロック 「XANADU」完成
全国一斉発売中。

近日発売!

XANADU DATABOOK

ザナドゥ・データブック(仮題)
上下巻…各巻 予価1,200円

遂にファルコムが「ザナドゥ」のすべてのデータをこの2冊に公開。
横山宏氏の手による全登場モンスターイラスト。
これさえあれば、あなたは「ザナドゥ」のすべてを知ることができる。

XANADU COMICS

ザナドゥ・コミックス
日本ファルコム㈱作・画

ファルコム・スタッフによる完全オリジナルコミック!
快調進行中!
コミック業界になぐり込みだ。

Falcom
日本ファルコム株式会社
〒190 東京都立川市柴崎町2-2-19 カトービル
TEL.0425(27)6501㈹

実在の遺跡が舞台の
RPG風味AVGだ!!
この"太陽の神殿(アステカII)"は、今までのAVGにはない新しい試みが随所に見られる。コマンド入力をアイコンにしたアイデアは、特に画期的と言えよう。チチェン・イツァーの遺跡を舞台に広がる古代浪漫。今、新たなる冒険が始まる。
こんなアドベンチャーゲームって、今までにあっただろうか。この"アステカII"の舞台となる遺跡群は、すべて実際に存在するもの。マニュアルにはそれら遺跡に辿り着くまでの交通機関や、各遺跡についてのデータが、さながら旅行会社のパンフレットのように詳しく記されている。
(LOGIN 1月号より)
どひゃーっ!
ワッ!なっ,なんだこれは!
おーっ!やっとひとつ見つけたぞ。
おちつけ。おちつけ。
?
これからのAVGは、全部こうなりますね。こうならなきゃ、おかしいですよ。
プログラミング:橋本昌哉
シナリオ:宮本恒之
グラフィックス:大浦孝浩・山根朝郎
太陽の神殿
TEMPLO DEL SOL
PC-8801/mkII/SR/FR/MR
2枚組 ¥7,800
PC-9801シリーズ
¥7,800
X1/X1turbo
2枚組 ¥7,800
FM7/77/AV
2枚組 ¥7,800
※漢字ROMのない機種は、漢字ROMが必要です。
●好評発売中/通販(〒200円)
Falcom
日本ファルコム株式会社

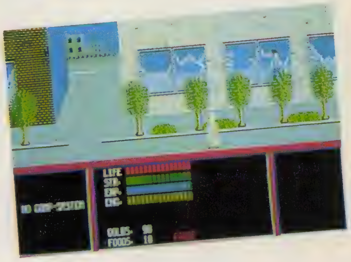
対応機種	メディア	価格
XIC/F/Turbo	5インチ2D	¥6,800
PC-9801F/VF	5インチ2DD	¥6,800
PC-9801M/VM	5インチ2HD	¥6,800
PC-9801U2	3.5インチ2DD	¥6,800
PC-8801SR/FR/MR専用	5インチ2D	¥6,800
MSX	1メガROM	¥5,800
MSX2	1メガROM	¥5,800

ロールプレイング
ラミア
1999年7月X日。東京。
歴史が狂った。

ゲームの歴史が変わった。

©1986 HUDSON SOFT

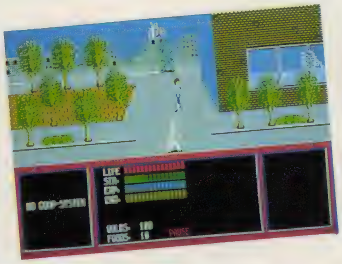
「ラミア」は、東京を舞台にした超近未来ロールプレイングゲームだ。1999年(ほんの13年後だよ)、東京は突如現われたUFOに攻撃され、池袋のサンシャインビルや新宿副都心などを残し、廃墟と化した。そこへ登場するのが、サイキックパワーを研究する青年ジョー。彼は、各地のレジスタンスの力を借り、宇宙人との戦いを決意するが……。この先の展開は、もちろんゲームをするキミたちのもの。パワーを蓄え宇宙人と戦うも、情報不足で倒れるも、キミたちの力に掛かっている。



少しだけ、教えよう。「ラミア」面白ポイント

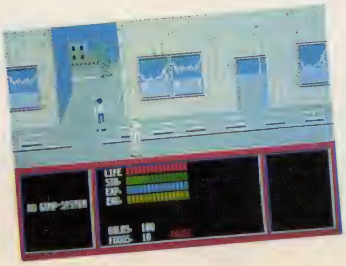
1. アニメ製作の時に使われるセル画方式をコンピュータに応用。人物の動き、街や建物の立体感など、画面のリアルさは日本一だ。
2. ロールプレイングゲームではおなじみの生命力、経験値、攻撃力はもちろん、脳のパワーを表わすサイコ数値など、情報力も抜群。
3. ジョーは僕らとおなじ人間。お金がなくては生きていけない。食べなければ飢える。
4. 防具は使いすぎると壊れる。
5. キミの知っている新宿、池袋、銀座などが舞台だ。
6. 宇宙人だけでも約100匹。登場人物は数えきれないほど。

PC-8801mkII SR/MR/FR/TR
ディスク版2枚組7,800円



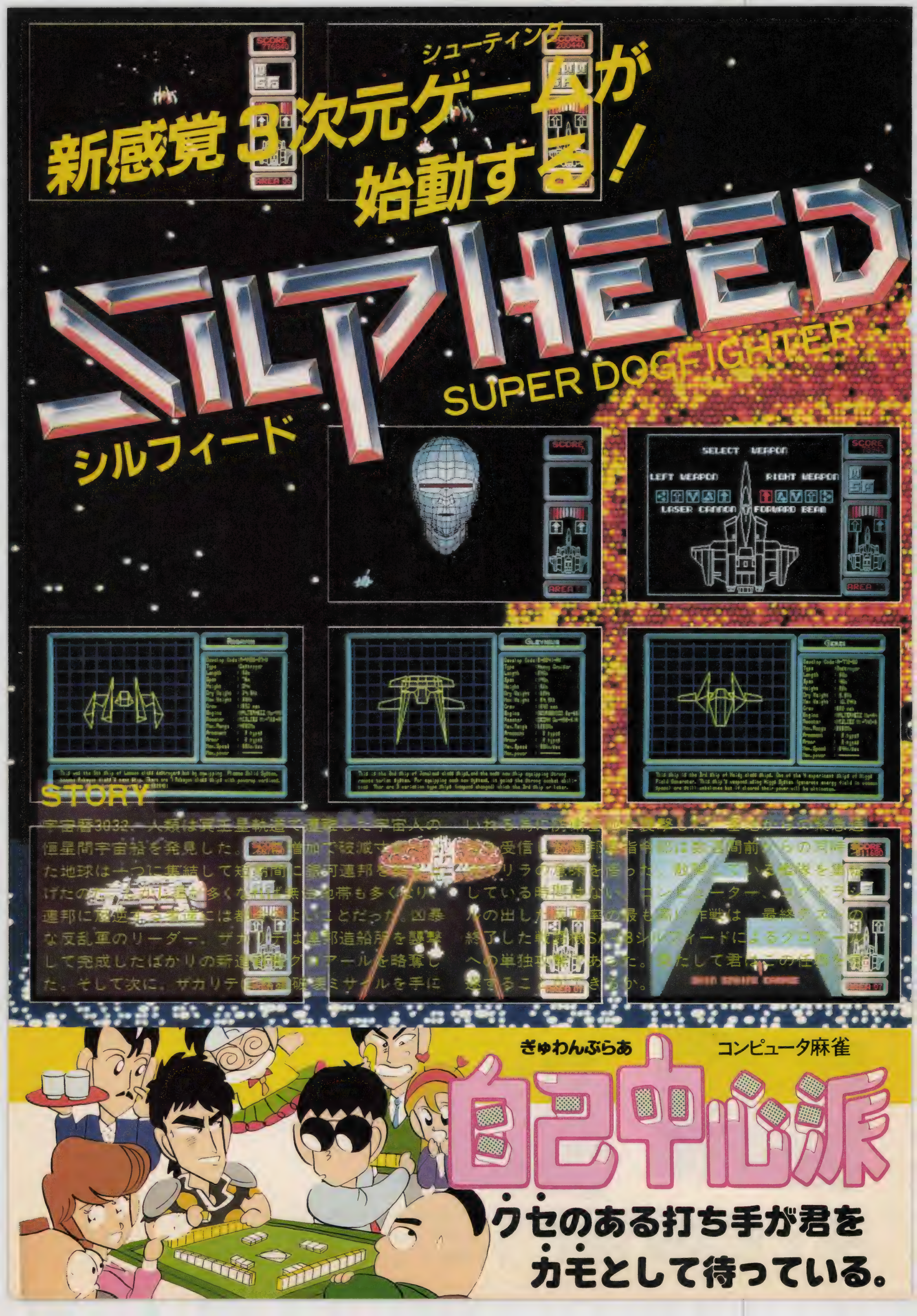
ラミア・1999キャンペーン

ラミア・1999作文募集に、多数のご応募をいただきありがとうございました。ハドソンでは、厳正なる審査の上、2月中旬以降に各賞を決定します。お楽しみに。



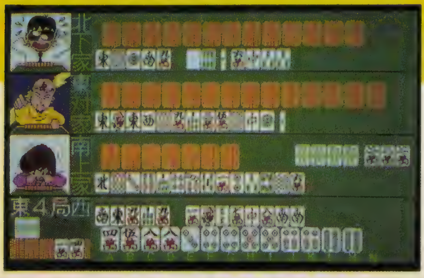
HUDSON GROUP
HUDSON SOFT®

本　社/〒062 札幌市豊平区平岸3条5丁目1-18 ハドソンビル TEL011-841-4622 FAX011-821-1854
東京支社/〒162 東京都新宿区市谷田町3丁目1-1 ハドソンビル TEL03-260-4622 FAX03-235-4653
営業所/札幌・東北・名古屋・大阪・福岡・西ドイツ



シューティング
新感覚3次元ゲームが始動する!
SILPHEED
SUPER DOGFIGHTER
シルフィード
SELECT WEAPON
LEFT WEAPON
RIGHT WEAPON
LASER CANNON
FORWARD BEAM
STORY
ぎゅわんぶらあ
コンピュータ麻雀
自己中心派
クセのある打ち手が君をカモとして待っている。

©片山まさゆき／講談社・ヤングマガジン



●NEC純正ドライブ以外での動作の保証は致しません。

●いままでの麻雀ゲームでは実現できなかった、個性ある打ち手を再現する思考ルーチンを開発！
●各キャラクターがプレイヤーの打ち手を指示してくれる次の一手判定モードや、オープンモード機能付なので麻雀初心者の学習用としても最適！

PC-8801/mkII/SR/FR/MR/TR/MH/FH

5"-2D 定価6,800円

GAME ARTS
株式会社ゲーム・アーツ
〒154東京都世田谷区若林4-31-7美松堂ビル3F
Phone03-413-4507

RIGLAS
メイの旅は、
いま始まったばかりだ。
「リグラス」ほんとうにお世話になりました。
楽しんでいただけたカナ?
現在、「リグラスII」の構想をねっています。
お楽しみに——。
■PC9801版やっと完成
どうぞ、よろしく。
DISK版
PC8801シリーズ(5′2D) 6800円
X1シリーズ(5′2D) 6800円
FM7/77/AV(5′2D, 3.5′2D) 6800円
MZ2500(3.5′2DD) 6800円
PC9801 7800円
CASSETTE版
X1シリーズ 4800円
FM7/77/AV 4800円
3月上旬発売!
PC8801シリーズ
X1シリーズ
定価7,800円
FM7/77/AV, MSX移植中!
ハート
神が微笑むとき。
獣神

激動の指、冷静な頭脳、高鳴る胸。
毎秒18コマ、2000画面、
8方向スクロールでおくる
オールアニメ ロールプレイング アクション。
を、かして。
戦いが始まる。
ローガス
主題性！ 集大成！ したいぜ！
RH
RANDOM HOUSE
ソフトウェア開発
株式会社ランダムハウス
埼玉県坂戸市末広町3-11
(営業所)TEL03-483-8666

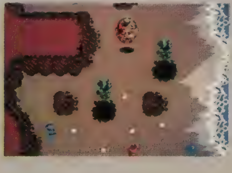
語り継がれた神話が、今、画面に現れる。

火の鳥 ~鳳凰編~

HINO TORI

MSX2対応 1Mビット
3月上旬発売予定
価格5,800円

ご存じ、手塚治虫のライフワーク「火の鳥」が、ついにMSX2に登場した。神の使いとして永遠の命をもつ鳥―〈火の鳥〉の言葉に従って、悪の心を滅ぼすのがゲーム攻略のキーポイント。しかしテクニックだけじゃ不十分だ。キミの正義の心が試されるぞ。



©角川春樹事務所／東北新社 ©KONAMI 1987

モン
ファミコンで大人気のソフト、
熱い要望に応えてMSX2に登場。
MSX2対応
1Mビット
!!
価格5,800円
がんばれゴエモン！
からくり道中(どうちゅう)™
「ゴエモン」のオモシロサは、ファミコンにとどまることを知らなかった――ってなわけで、いよいよMSX2にも、あのゴエモン旋風が吹き荒れる！
出雲国から花のお江戸までウン千里。庶民に小判を分けあたえながら、悪徳商人や悪大名をこらしめて旅するゴエモンとねずみ小僧の世直し物語。しかし、その道のりはきびしく、長い。決め手は3つの通行手形。こいつをとらなきゃ、次のステージには進めないぞ。
地上ステージが49、地下ステージが230。ファミコン版よりもいっそうグレードアップされて、オモシロサが爆発。思わず時間を忘れてしまうほどの本格的時代ゲームの大巨編。これはゲームっ子なら必須の名作だ！
© KONAMI 1987
オモシロサに加速度がついて、熱中度全開！
Qバート™
© KONAMI 1987
好評発売中
MSX対応
価格4,800円
思わず快感！思わず体感！ドキドキ、ハラハラの思考型アクションゲームの決定版。マップのオモシロサやパワーアップ性もプラスされていて、パパやママまで夢中になってしまう。こいつが、キミの脳天を刺激するのはマチガイナイ。
TIME OUT!
DRAWN GAME
LET'S PLAY JAN-KEN
PON!
Manual For School
Nan?Da
話題沸騰！ティーンエージャーの放課後を提案するスーパーマガジン月刊「Nan?Da」。ライブ感覚のオモシロサで、毎月12日発売だよ。
●MSXマークはアスキーの商標です。
●掲載上の画面は予告なく変更されることがあります。
コナミ株式会社
本　社　〒101 東京都千代田区神田神保町3－25
新製品情報（関東地区）03－262－9110
大阪支店　〒561 大阪府豊中市庄内宝町1－1－5
新製品情報（関西地区）06－334－0399

パーソナルコンピュータ広告誌
月刊ケージーデー
KGD 3

POPCOM・3
資料請求券

この冬 パソコン命!! と燃えてる君に

冬は寒いのだった

ウィンタースポーツまっさかりのこの時期、夜な夜な、東京駅や新宿駅界隈にはスキーバスが、イモムシさんのようにゴロゴロひしめいていますネ。私は、れっきとした正統派パソコンユーザーでありますから、毎晩きちんと自宅にこもり、ケンショウエンの指をかばいながらも、"パソコン命!!"と、がんばっております。

順調です！メガロム版覇邪

覇邪の封印が、MSX用メガロムに移植中な事は、もう、みんな知ってますよネ。（先月号でやった、移植決定記念のプレゼントクイズ応募してくれました？） 途中経過をお知らせしますと…、まあ一口で言えば「順調に進んでいる」とでも申しましょうか…なにしろ、ちゃんと、みんなでがんばってます。一応、3月がデッドラインで、それより少しでも早くと思ってますので、応援して下さい。差し入れなんかあったら、一週間は早くなるな〜！

コズミック2 ラストスパート!?

いよいよ、現在製作中のコズミックソルジャー2"サイキックウォー"もラストスパートに入りました。（この時期になっても入ってなかったら、それこそブッツンものですけどネ。）まだ、どれだけの機種を同時に発売できるかはっきりしないんですが、できるだけがんばります。詳しくは、来月以降のこの欄をお待ち下さい。

KGDの夢

今年の目標って訳じゃないんですが、'87のKGDには1つの夢があります。それは、パソコン通信のホスト局を開く事です。それも、ゲームを中心とした、遊び心たっぷりのネットにしたいんです。まだまだ方向性も固まってない状態ですが、その内、みなさんの協力をお願いするかもしれません。

パソコン命!!ソフト 決定版

異次元ソフト

●ファンタジーロールプレイングゲーム●

覇邪の封印

構想から三年有余…

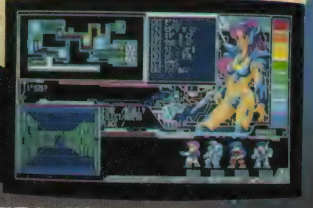
布製マップがついている↓

カラーリングしてみました。

平和な世界に突如訪れる暗黒！かつて、先史の勇者イアソンにより封じられた異次元の門が開かれたのだ。大挙して侵入する異次元獣の軍団！平和だった国も今は恐怖と絶望に支配され荒廃の一途をたどった。助かる術は、唯一つ！ 異次元の門を塞ぐ事だ。

布製マップとオリジナルフィギュア付という前代未聞のこのゲーム、ほとんどマッピングの必要はありません。

PC-8801シリーズ	8,800円
PC-9801シリーズ	9,800円
FM7/NEW7 5"2D	8,800円
FM77/AV 3.5"2D	8,800円
X1シリーズ	8,800円
MSX2	8,800円
MSXメガロム	発売予定



あったかくなるまで待ってネ パソコン命!!ソフト

●SFロールプレイングゲーム●

コズミックソルジャー2
PSYCHIC WAR
COSMIC SOLDIER 2
サイキックウォー

サイキック能力を取り戻し、KGD星域を解放したソルジャーは、全宇宙の平和を求めて、帝国本星のあるクイラ星系に乗り込みます。

帝国の開発した人工サイキックとのリアルタイムでの超能力戦に、君のマシンは耐えられるだろうか?!

今春全機種同時発売予定!!

●画面写真は開発中のものです。

お問い合わせ先／株工画堂スタジオ内KGDソフト 〒162 東京都新宿区市谷台町11 TEL.03-353-7724

NEW GAME

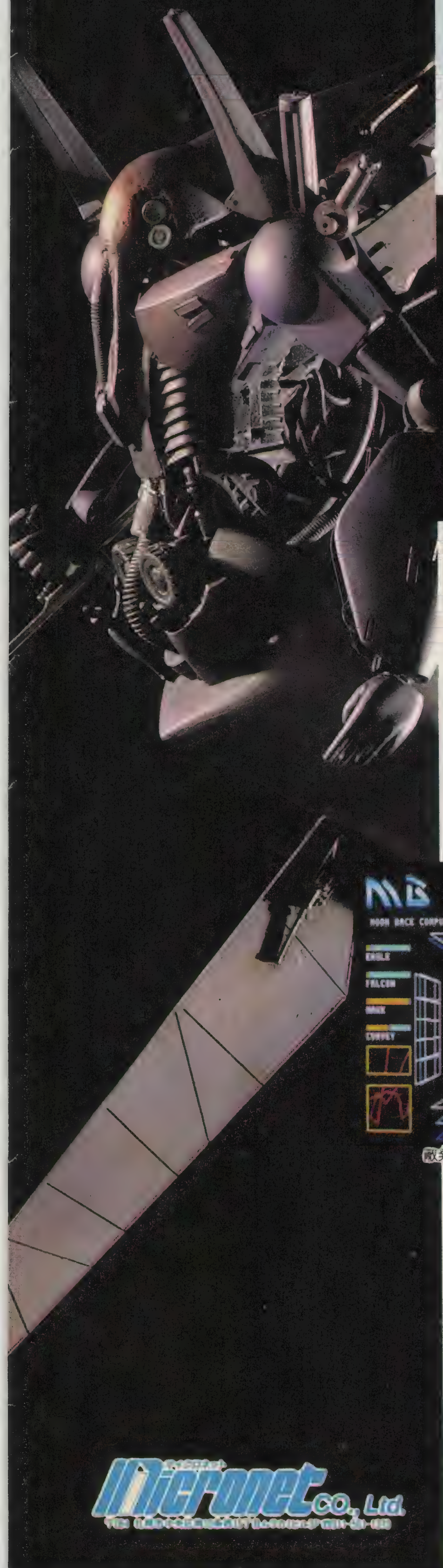
STORM

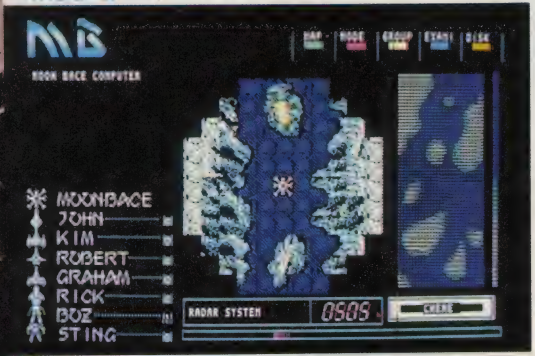
NEO STRATEGIC SIMULATION

2115年、地球軍の宇宙における拠点「MOON・BASE」は、吹き荒れる磁気嵐のために孤立状態に陥いっていた。
そして、ようやく嵐が静まった時、彼らは、巨大な軍事力を持った異星人たちが支配する星系に基地ごと次元転移していたのだった! いったいなぜ?
状況もわからぬままに、戦いにまきこまれた「MOON・BASE」は無事、太陽系に帰れるのだろうか?

- シミュレーション、ロールプレーイング、今、カテゴリーを越えて、まったく新しいお面白さの誕生!
- 50種類を越える、オリジナルデザインの3Dモデルによるスーパーリアルな画像とり込み映像!
- シミュレーションにありがちな複雑な操作を省きながらロールプレーイングをしのぐ雄大な展開を実現!

PC-8801SR以降 X1シリーズ ディスク(2枚組み)……7,800円



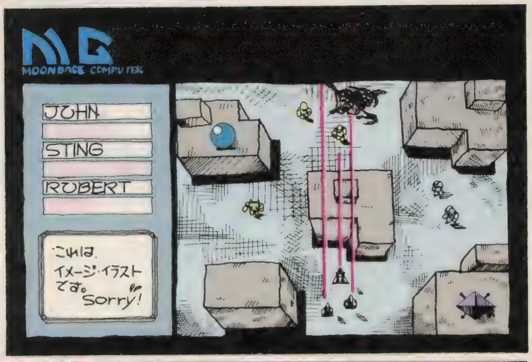


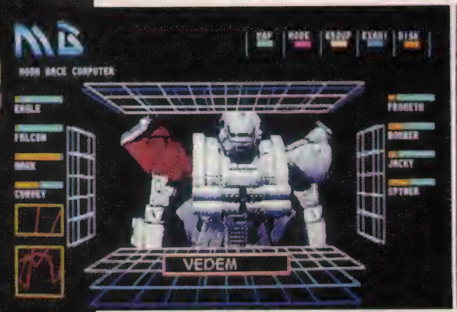
〈ストラテジーモード〉

- 地球に帰える為にムーンベースは、5つの星を通過しなければなりません。その星、一つ一つに敵の基地が有り、占領すると次の星に行けます。ただ、その星々に多くの重要アイテムなどがありますので見のがさないように!!
- ムーンベースには、基本的に8種のバトル・ウェポンが有りますが、初め、モビルスーツは開発中になってますので6種のバトル・ウェポンで戦わなくてはなりません。その為には、地形の利用、ウェポンの適性の熟知、エネルギー残量、部下への思いやり、異星人とのコンタクトなど、様々な事柄をよく知った上で進んで行かなければならないのです。

〈コマンド攻撃モード〉

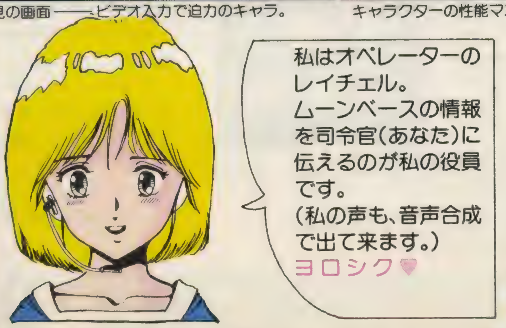
- このゲームには、戦闘(アクションシーン)が有ります。この戦闘は、ただ敵を攻撃するだけではなく、重要なアイテムや、重要人物の救出など多くの目的を持っていますから、気をつけて作戦行動を行なって下さい。
- 作戦は、3人の隊員によって行なわれます。残りの人員は、輸送機で待機しています。この隊員全員が死亡しない限り、作戦は続行されますので望みを捨てず、行動して下さい。
- この作戦を強力にしてくれるのは、フォーメーション・ロック・システムです。各バトル・ウェポンを移動し、自分の思う形になったら、ロックします。ロックされたフォーメーションは、いつでも解除出来ますので戦況に応じたフォーメーションで敵を撃破して下さい!

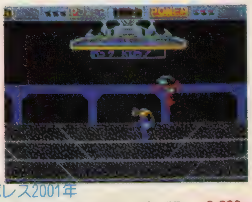




敵発見の画面――ビデオ入力で迫力のキャラ。

キャラクターの性能マニュアル――キャラは全体で50体以上。





ロボレス2001年
FM-77AV3.5"2Dフロッピー版……6,800円
PC8801シリーズ・X1シリーズ
MZ2500ディスク版……6,800円
X1シリーズカセットテープ版……4,800円
武尊にても好評発売中!!

お詫び 小社雑誌広告等により御案内してまいりました、「ストーム」、「ロボレス2001年FM-77AV版」発売が遅れてしまいました。ユーザーの皆様はもとより、関係各位に対し御迷惑をおかけしましたことを、深くお詫び申し上げます。

全国有名パソコンショップにて発売中。当社の製品がお手もとに届きにくい場合は、通信販売にても受付けます。
ご注文は、現金書き留にて、お願い致します。(機種明記、送料無料)

micronet CO., Ltd.

マイクロキャビン

デジタル・シネマ開演します。

おなじみのキャラクターが、一刻館をメイン舞台として大あばれ。コミックの性格付けそのままに、意地悪く、色っぽく、明るく、優しく五代くんにせまってくる。
管理人さんの秘密を握っているのは誰か? 登場人物の性格に気を付けないと、窓から落とされちゃうことも。ワイロに弱い人には好きなものをあげて、情報を聞き出してしまおう。街に出て買い物をしたり、意外なものを拾ったり、RPGの要素もいっぱいに、とにかく笑って楽しめるアドベンチャー・ゲームはこれで決まり!

アドベンチャーゲーム

めぞん一刻

©R.TAKAHASHI/SHOGAKUKAN・KITTY・FUJI TV

PC-9801シリーズ(5"2DD/5"2HD/3.5"2DD)
(要256K RAM)
新発売!!
PC-8801mkIIシリーズ(5"2D)、X1シリーズ(5"2D)
各¥6,800
FM77/AV(開発中) 「めぞん一刻」FM77/AV用の発売が遅れ申し訳ありません。発売まで今しばらくお待ち下さい。
FM音源対応 挿入曲:「シネマ」、「悲しみよこんにちは」
(日本音楽著作権協会ビデオ許諾　第61783号)

本当の戦いはこれからだ!

SFハードアクション・アドベンチャーゲーム カーマイン

CARMINE 88™

- 高速マルチウィンドウによるコマンド入力
- 手動/自動モード・リアル戦闘シミュレーション
- PC-98版に劣らない高速3Dと、グレードアップしたメカ・ディスプレイ
- 120枚以上のリアルなグラフィック
- FM音源対応(88SRシリーズ)

PC-8801mkII SR/FR/MR/TR/FH/MH(5"2D)ディスク3枚組　¥7,800
●「カーマイン88」の発売が遅れ、ユーザーの皆様をはじめ関係者の皆様に御迷惑をおかけしましたことを深くお詫び申し上げます。
★好評発売中!「カーマイン」PC-9801シリーズ(5"2DD/5"2HD/3.5"2DD)
ディスク2枚組 ¥7,800 要256K RAM/漢字ROM

ロール・ベンチャーゲームシリーズ

はーりぃふぉっくす® MSXスペシャル

もうひとつの大冒険

- ご好評いただいた"は〜りぃふぉっくす"シリーズのMSXスペシャル・バージョン!
- ロールプレイングゲームの要素を取り入れたアドベンチャーゲーム
- マルチウィンドウを駆使した会話モード
- 体力やアイテムも画面に表示

途中のデータがゲームカートリッジに記録できる!!
バッテリー・バックアップS-RAM搭載(バッテリー付)
メガROM ¥6,800
(RAM16K以上)
MSX

最新ソフト情報　マイクロキャビンインフォメーションダイヤル 0593-53-3611

STAC Software Technology & Communication
表記のソフトウェアプログラムとマニュアルは、当社が創作・開発した著作物です。レンタルや無断コピーを行なうと、著作権法により厳しく処罰されます。当社はソフトレンタルに対する許可は一切しておりませんのでご注意ください。

マイクロキャビン
株式会社マイクロキャビン
〒510 三重県四日市市安島2-9-12 TEL.0593(51)6482

ストラットフォード・コンピューターセンター株式会社 〒336 埼玉県浦和市南浦和2-36-15 ☎0488(85)5222(代表)

●通信販売ご希望の方は電話で「代引システム」をご利用下さい。代金は商品と交換で運送屋さんにお支払いいただく便利なシステムで配送料も沖縄を除き当社負担。

●総合カタログご希望の方は住所・氏名・生年月日・機種・職業・電話番号を明記の上、右の資料請求券と70円切手2枚を同封し当社カタログMX1係までご請求下さい。

資料請求券 マカカーラ POPCOM ③

やっぱこれっきゃないっすよ

ふたたび
シミュレーションの
大逆襲

これからはシミュレーションの時代だぁー！とかなんとかいうつもりは毛頭ない。勢いで「これっきゃない」などと書いたが、他意はない。ジャンルにこだわったりするのはナンセンスなのだ。おもしろいと思うもので遊んでいればいいのである。たかがパソコンゲームじゃないか。しかし、である。シミュレーションというのは、そのおもしろさと比べ合わせると、それを楽しんでいる人口が不当に少ないのではないか。こう、ポプコムはいいたい。とりあえず、そのとっつきにくさ、腰をすえて取り組まざるをえないという性質からして、こんなジャンルがホイホイとメジャーになるなんてこと、ありえないのだ。だからシミュレーションとはつねに逆襲という形でしか姿を現すことはできない。そういう宿命なのだ。しかし、それはそれでいいことじゃないか。この開き直りから、この特集は生まれた。今回は、戦術級２本(『地球防衛軍』『オーガ』)、作戦級２本(『大戦略シリーズ』『アートオブウォー』)、戦略級２本(『信長の野望・全国版』『ギャラクティックエンパイア』)と絶妙のバランスで統一してしまった。偶然である。最後の『ギャラクティックエンパイア』はリスト公開のＳＦ戦略ゲームだ。心ゆくまで味わっていただきたい。

西側兵器一覧

大戦

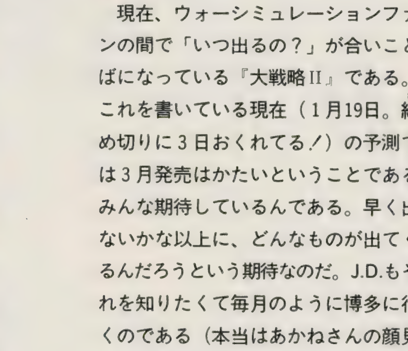
システムソフト

見えてきたぞ！ 本当の

闘争本能をくすぐる新しいメディアだ！

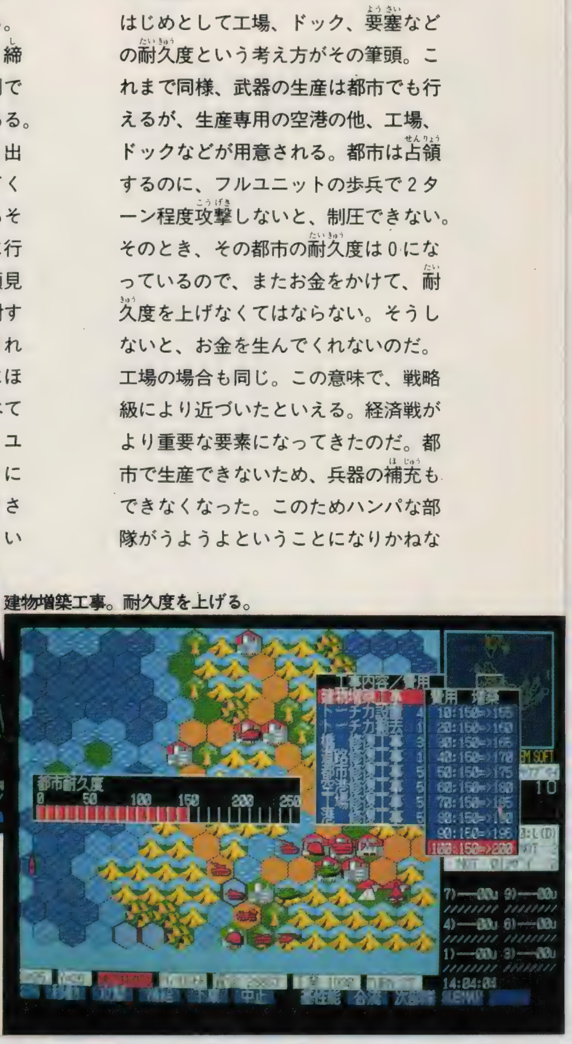
現在、ウォーシミュレーションファンの間で「いつ出るの？」が合いことばになっている『大戦略II』である。これを書いている現在（1月19日。締め切りに3日おくれてる！）の予測では3月発売はかたいということである。みんな期待しているんである。早く出ないかな以上に、どんなものが出てくるんだろうという期待なのだ。J.D.もそれを知りたくて毎月のように博多に行くのである（本当はあかねさんの顔見るためだったりして……）。内容に対する期待というのは、現在まで公表されているスペックが、すんごいからにほかならない。ふつうの新製品と比べてなんとなく構えてしまうんである。ユーザーのその構えがシステムソフトにプレッシャーをかけているはず。まさに満を持して、という感じだ。こういう緊張関係は、そう簡単には成立しない。ユーザーが成熟していて、ソフトハウスのほうもそれにこたえるだけの実力をもっている、という、現状ではまれな関係からしか生まれてこないからだ。

今度の『大戦略II』にはなにしろいろいろんな要素がもりこまれている。都市をはじめとして工場、ドック、要塞などの耐久度という考え方がその筆頭。これまで同様、武器の生産は都市でも行えるが、生産専用の空港の他、工場、ドックなどが用意される。都市は占領するのに、フルユニットの歩兵で2ターン程度攻撃しないと、制圧できない。そのとき、その都市の耐久度は0になっているので、またお金をかけて、耐久度を上げなくてはならない。そうしないと、お金を生んでくれないのだ。工場の場合も同じ。この意味で、戦略級により近づいたといえる。経済戦がより重要な要素になってきたのだ。都市で生産できないため、兵器の補充もできなくなった。このためハンパな部隊がうようよということになりかねな



すっさまじい空中戦なのである。

建物増築工事。耐久度を上げる。



ふたたび

シミュレーションの大逆襲！

略II

超新作レポート　最終版

「大戦略」時代が始まるのであるっ！

工場とドック。

色がついてるとこが移動できるところ。

部隊の合流。

い。そこで、部隊の合流という考え方が生まれてきた。敵ユニットと接することができるヘックスは限られている。1つのユニットは密集してたほうが有利である。もちろん、捨て駒として使う場合は事情が異なるが。船舶が新たに登場したのも戦略的にどうなるかはわからないが、少なくとも楽しいし、ましてや、空母から航空機が飛び立つっていうのも感じてしまう。ぞくぞくっとくるんである。あっ、それから爆撃というのも新しい。戦車などのユニットにではなく都市への爆撃である。これで耐久力を減らせるわけだ。まだある。自走砲のようなユニットは、隣接していないヘックスにも射程距離に応じて攻撃できる。これもリアルでいい。自走砲といえば今度の『大戦略II』には、60数種の武器が用意されている。一国で保有できるのはそのうち30数種。陣営のちがいによって区別するわけだ。移動にまつわる理不尽も解消された。いったい歩兵が、それも味方がいるからといって迂回する航空部隊がいるか？そんなやついないんである。

　それから。さっきも少しふれたが、要塞をつくることができる。工作部隊とお金があれば守りの拠点となる要塞を築けるのだ。それから、川に橋をかけることもできるらしい。

　ずいぶん複雑になってきたものだと思う。これらの機能、人間が使う分には試行錯誤しながら学んでいけばいいのだが、コンピュータに一度にこれらの使い方を教えるのは並大抵の苦労じゃないと思う。そう、われわれ『大戦略』ファンが期待しているのは、数々のスペックもさることながら、それをコンピュータがどう使いこなしてくれるかなのだ。この特集のあとのほうでふれるように、人間どうしで遊ぶのも『大戦略』シリーズの大きな楽しみの一つだが、やはりメインは対コンピュータ。これが強くないと、やはりさびしい。少なくとも互角のマップで経済力を50にすると、こてんぱんにやられてしまうようなのを期待したい。本当は人間と互角に戦うコンピュータがほしいのだが、それはムリな相談というものだろう、少なくとも今のところは。というわけでちょっと思い入れの強い書き方になってしまったがお許しを。本気で期待しているあかしなのである。経済戦重視の『大戦略II』はその名にたがわぬ、大・戦略ゲームに変貌しつつあるのだ。体力を温存して待とうではないか。

空母も大活躍するのだ。

グラフ類も充実。

東側兵器一覧

■PC-9800シリーズ　価格未定　画面は開発中のもので、変更の可能性あり。

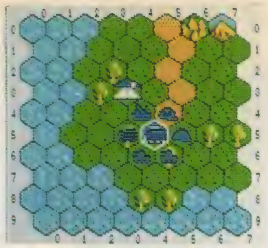
大戦略X1

(大戦略88)

本当の戦争には絶対反対だけど

今まで98と88のユーザーしか触れられなかった「大戦略」のおもしろさがついにX1ユーザーにも味わえるようになった。本当におめでとうといいたい。で、今回のX1版は基本仕様は88版と同じ、思考ルーチンも同じ、ということで、「ま、いちおう念のため」とか思って始めてみたら、「つ、つおくなってる」のである。そんなはずはない、と思ってシステムソフトの宮迫氏にきいてみると、「えー、まー思考ルーチンそのものはほとんど変わってないんですけどねー、乱数が……」といいだしたのだ。そう、乱数の発生ルーチンはマシンによってちがう。どうやら、X1の乱数がいいほうに作用しているようなのだ。気のせい、ともいえるほどだが、ぎりぎりのところで戦う、下に紹介するスモールアイランドのようなマップの場合、戦車がどこに向かうかで戦況は大きく変化する。南下して装甲車いじめにいってくれればいいのだが、北上して歩兵の殺りくにまわってもらうと、計算狂うんである。じつはこのマップ、編集部で早解きがはやって、結果は編集部Kの金字塔で終わったのだが、J.D.も8ターンを達成している。知りつくしてると思っていたマップで、そんな勝手なことされちゃ困るなんて理不尽なセリフも出てこようってもんである。システムソフトの人たちにきいてみると、一見いかにも初心者用のマップだがやってみると意外にてこずる、というか、かなりむずかしいマップだ、とのこと(本当は初心者用に作るつもりだったらしい)。で、そのことばに意を強くして、このマップでの実戦記を使って、このX1版の紹介にかえたい。

右ページのマップにあるように、青が南西、赤が北東に首都を構えた小さなマップで、都市の数も少ないので、よほどの長期戦にならないかぎり、航空兵力が出てくることもない。しぶい



ターン1。生産のみ。ここが死命を制するのだ。

赤のターン2。余裕のレオパルドだ。

ターン7。もう勝ちパターンに入ってる。

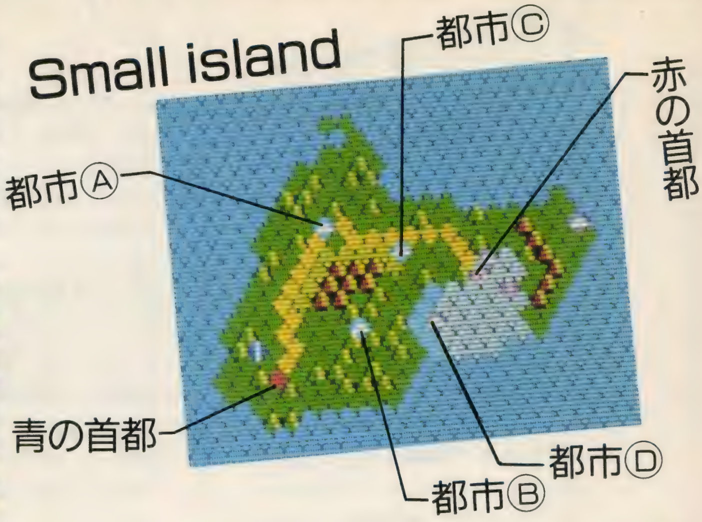
ターン8。都市©を制圧。

88版より強くなったと思うのはJ.D.だけだろうか?

■システムソフト　PC-8800シリーズ　X1シリーズ　6,800円

ターン10。赤軍の最後の抵抗

マップである。編集部で常套とされた戦略は、まず歩兵で、都市Ⓑをとりにいき、輸送車を使って工兵を都市Ⓐに送りこむ。Ⓑをとった歩兵をⒸに向かわせるが、ここで当然赤と激突する。そこをなんとかⒸをとり、Ⓓを押さえれば、勝ちは決まる。本当をいえば初めからⒹをとりに行ってもいいのだ。7ターンなんて記録はそうでもしないかぎり生まれない。

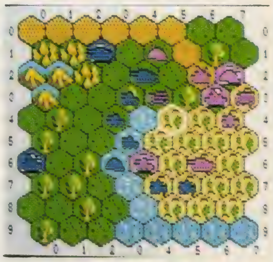


徹底的に遊びまくるもんね、もう

今回は、オーソドックスに20ターンぐらいで勝ってみたが、タイミングを忘れたりして、負けそうになった一戦もあった。まず最小限の歩兵と、安い装甲車をつくっておく。それから、都市Ⓓのとなりに敵はヘリコプターを置いてゾックをつくるので、ゲパルトも1つ買っておく。敵は最初から戦車をつくったりして、太っ腹なところをひけらかしている。都市ⒷとⒶを押さえたあと、ターン7でⒸをとりにいくところ。歩兵が着くまで装甲車に守らせておいたりして、やることがなかなかかせこい。都市Ⓐのほうに攻めてきた戦車は孤立して、すでに戦略的価値なしだが、5ターン目ぐらいで、歩兵をなぶりにやって来たときはおどろいた。ターン8で敵はⒹに戦車を持ってきて、守りに入った。これぐらいターン数があれば、両面から攻めていけるので、こんなものこわくない。ターン10に入って、敵はヘリや補給車を足止めに使って侵入を抑えてる。Ⓓは河に守られているので、攻撃は河に入れる装甲車だけ。戦車は北方にまわす。Ⓓ奪取寸前がターン15。ラストはターン19。このターンで勝負は決まり。ちょっとターン数をかけすぎたが、まっ、ざっとこんなもんである。

もう1つ、例として出そうと思ってたのがHANTOのマップだったのだが経済力50では、なかなか勝てそうもなかったのでとりやめ。これも、A地点あたりにユニットを集めて、小戦闘をくり返してレベルを上げて攻めこむ、という手なんだけど、早めにB地点のほうに行ったら、バリバリやられて、ユニット数が半減して、降参するかわりにリセットボタンを押してしまった。経済力70ぐらいから始めるのがよさそう。

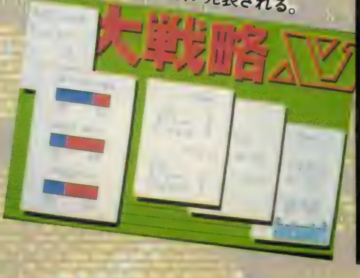
最後になったが、戦闘モードもサウンドが凝っていて、かなり楽しめるようになったのと、88版と比べて多少速くなってる。とにかくX1ユーザーの人でシミュレーションに興味ある人は必携のソフトだ。



ターン15。ぐるっと囲んだ形。

ターン19。勝利目前。

戦闘が終わると成績が発表される。



リアル戦闘モード。すごい迫力！

大戦略のある喜び

編集部Kにゃ絶対に負けないぜっ!

VSのすすめ

『現代大戦略』に端を発し、現在の『大戦略X1』それから『大戦略II』に至る大戦略シリーズは、じつに頼もしく思われる。さながら、次々に都市を制圧していく、大帝国のようでもある。だが、そうした状況を手ばなしで喜んでもいられない。ゲームのシステムとしてはほぼ満足のいくものだけど、いかんせんコンピュータの思考ルーチンは、まだまだ発展途上といえる。その意味で、今度の『大戦略II』には大いに期待しているのである。これまでのシリーズで、見てて一番の問題点と思われる移動のムダ加減なんかも、だいぶ克服されているんじゃないかと思う。しかし、それにしても相手が機械であることに変わりはない。たまには人間を相手にプレイしてはいかがかなというのがJ.D.の意見である。まっ、なかなか相手がいなかったり、時間がとれないので、そうちょくちょくはできないが、これ、やってみると存外おもしろい。やっぱ麻雀もコンピュータより実戦のほうがおもしろいのといっしょで、人間どうしだと、いろんなかけひきやなんかが使えるところがえらくおもしろいんである。編集部でもやってみたわけだ。その名も「J.D.対編集部Kの東海道大戦争」で、マップは、大戦略パワーアップセット「TOUKAIDOU WARS」。赤と青のバランスがとれていて、VSでやるにはかっこうのマップである。もちろん、一度対戦が終わったら赤青入れかえてやればいいわけで、結論からいうと、J.D.の2連勝であった。先月号の編集部Kの編集後記にもあったように、30ターン目ぐらいのところでの降伏である。で、2回目はJ.D.が赤を担当したのだが、これは20台のターンでのギブ・アップ。

東海道ウォーズは、青が東京、赤が大阪。当然、名古屋が最激戦地区で、ここを突破したものが、勝利をつかむのである。名古屋をはさんで、岡崎平野と、濃尾平野に兵力をため、一気に突破するのが最良の戦法と思われるの

J.D.が青でスタート。岡崎平野にユニットを集結。

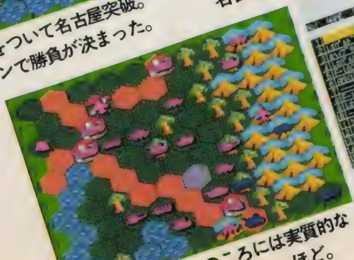
編集部Kも負けずに攻める。このへんは押されぎみ。

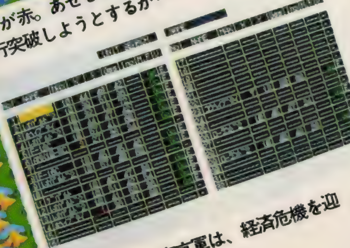
北陸から攻めこんできた編集部Kのゲリラ部隊に松本方面も危ない。

J.D.すきをついて名古屋突破。このあと数ターンで勝負が決まった。

今度はJ.D.が赤。あせる編集部Kは名古屋を強行突破しようとするが……

余裕のJ.D.濃尾平野に二十数ユニットを集結。反撃の時機をうかがう。


突撃開始。もうこのころには実質的な勝利といってもいいほど。


このとおり、東京軍は、経済危機を迎えていたのであった。

ふたたび シミュレーションの大逆襲！

だが、編集部Kには、それがつかめなかった。それが敗因のすべてといえる。じつは彼は、その前まで、「Small island」(大戦略88、X１の１番目のマップ）で早解き記録にチャレンジしていたのだ。これは多分全国でも例がないんじゃないかと思うが、なんと、青で７ターンという（もちろん50％で）大記録をうち立てていたのだ。それで、つい勝負をあせりすぎた。一般に人間どうしでやる場合はある程度の戦力をためる→小戦闘をくり返しながらレベルを上げる→一気に攻めこむというのが正しいようだ。経済力にあまり差がないマップを選ぶのがふつうだから、ユニットごとのレベルアップは、非常に重要になってくる。それから、人間だとめったにやらないことだが、飛び出してきたユニットを全滅させないで、燃料切れで立ち往生をねらうという手もある。後半はお金が余ってくるので、32ユニットを最大限使いたいところなのに、まったく役に立たないユニットが新しい兵器をつくるさまたげになるというわけだ。東海道ウォーズでは、名古屋のところがくびれていて、ここでユニットを回転させながらレベルアップさせていく。その意味では、広い濃尾平野をもち、ユニットの運用がしやすい赤のほうが有利かもしれない。とにかく、名古屋を突破するときは、航空機もふくめて、全ユニットで突撃するわけで、このタイミングのとり方というのはスリリングとさえいえる。ぜひ一度ためしてみてほしい。唯一の注意は勝ったときにあまり勝ち誇らないこと。二度と遊んでもらえなくなる。

ポプコム推奨オリジナルマップだぜっ！

大戦略シリーズには、マップエディターがついている。しかし、残念ながらこれを有効に活用している人は少ないようだ。第１の理由は、おもしろいマップを作るのがむずかしい、という点だろう。実際、VS用を作るのならまだしも、コンピュータ対人間でおもしろく遊べるマップというのは、考えるほど簡単ではない。まずバランス。コンピュータは、やはりそんなに強くないので、経済力を強くしてやらなきゃなんない。しかし、あんまり強くしすぎると、一気に攻撃されてオシマイ、ということになってむなしい思いをする。このへんのバランスをとるために地形をうまくつくらなければいけないわけだが、それがむずかしいのだ。だからマップを作るときには、地形のイメージを考えるよりも先に、戦闘の経過をイメージしたほうがいいようだ。まず初めは弱いというのが絶対条件だ。それから、地形を最大限に利用して、防衛ラインを築き、そこでレベルアップをねらう。しかし、全勢力でかかってこられると一気にやられるおそれがあるので、２カ所ぐらい、うまく敵がひっかかってくれるダミーの要所をこしらえ、そこでゲリラ的な戦法をとって、敵の勢力を分散させる。軍備がレベル、数ともととのったら、敵のすきを突いて一気に攻めこむ。最後の首都落としは、勝ちが決まってしまっているので、ダルくなることが多いが、最後まで経済状態が反転しないように、敵の背後に攻略できない経済源をつくっておく。J.D.が今のところ理想とするのは、こんなところ。

『大戦略88』のマップエディター。えらい手軽にエディットできる。

できれば70ターンぐらいで勝負がつくようにしたい。欲をいえば攻めこんでる最中にも、負けの可能性をひめているような、そういうふうにできれば文句ない。最後までスリリングな展開が期待できる。こういうことを考えながらマップを作りだすとやめられなくなることうけあいだ。ぜひチャレンジしてみてほしい。おもしろいのができたらJ.D.にも見せてほしい。

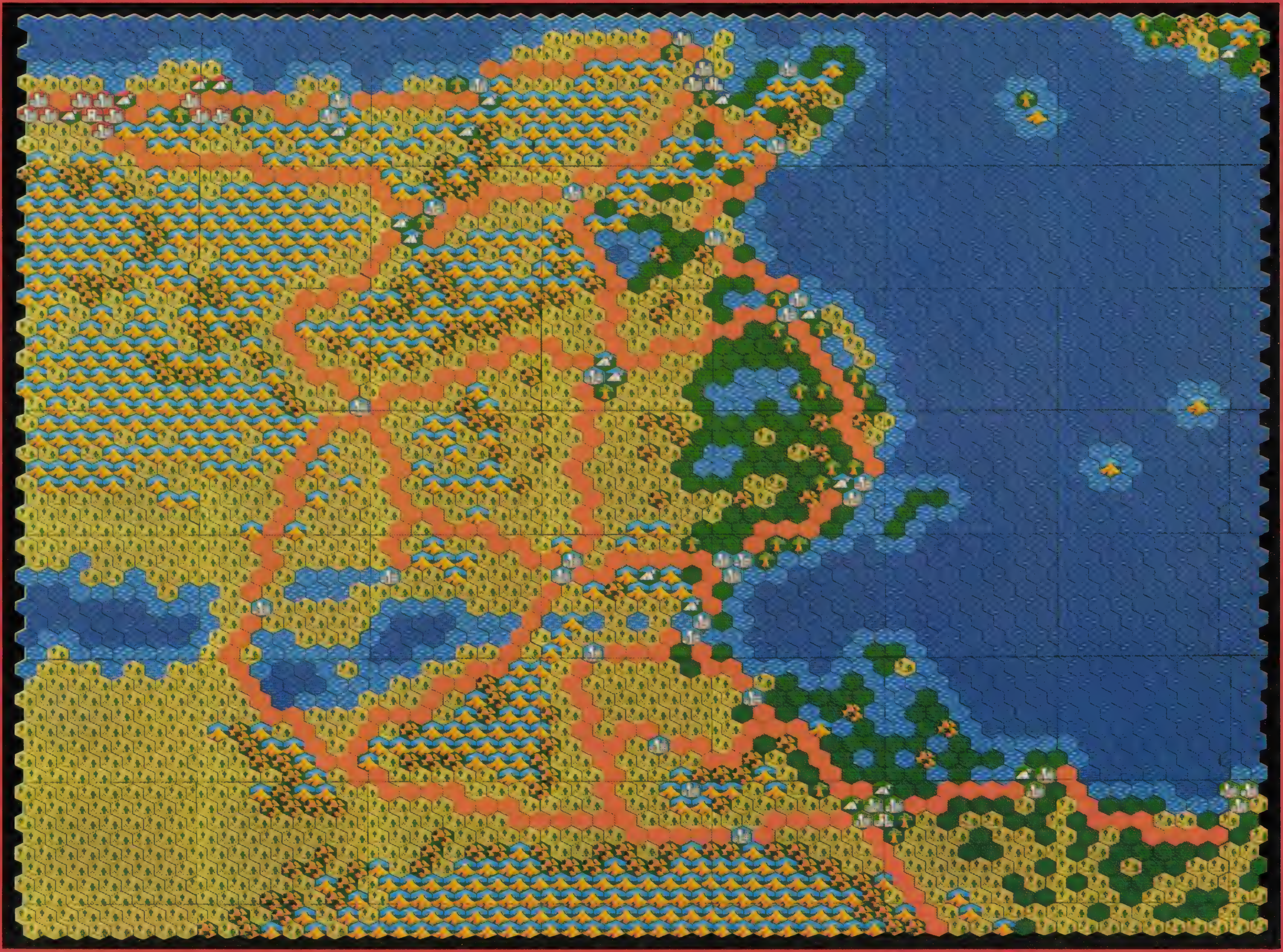
というようなわけで、いまいったような戦況をイメージしてマップを作ってみた。まっ、いうとやるとでは大ちがいで、なかなか理想には近づけなかったが、これなら、50ターン程度で、かなりスリリングな展開のゲームを楽しめるんじゃないだろうか。マップの形式としては、編集部でも人気のあるスモール・アイランドふうの洋上に浮かぶ島という形をとった。平原型にすると、どうしても規模が大きくなりすぎるのだ。まだ、この原稿を書いている時点では細かいバランスの調整をしている最中なので、細かいことは申し上げられないが、マップ左下中央寄りの山脈を有効に使えるかどうかが勝敗の分かれ目になることと思う。もう１つ、湖を配置して、そこも防衛ラインの一部にしたいのだが、その位置や、あと都市の数などで悩んでいる。まっ、そこそこのゲームは期待できるので、一度プレイしてみてほしい。なおマップはX1、PC 8801用。誌面のつごうで小さくなってしまった。ごめんなさい。

血戦　1887 ―― 泥まみれの勝利

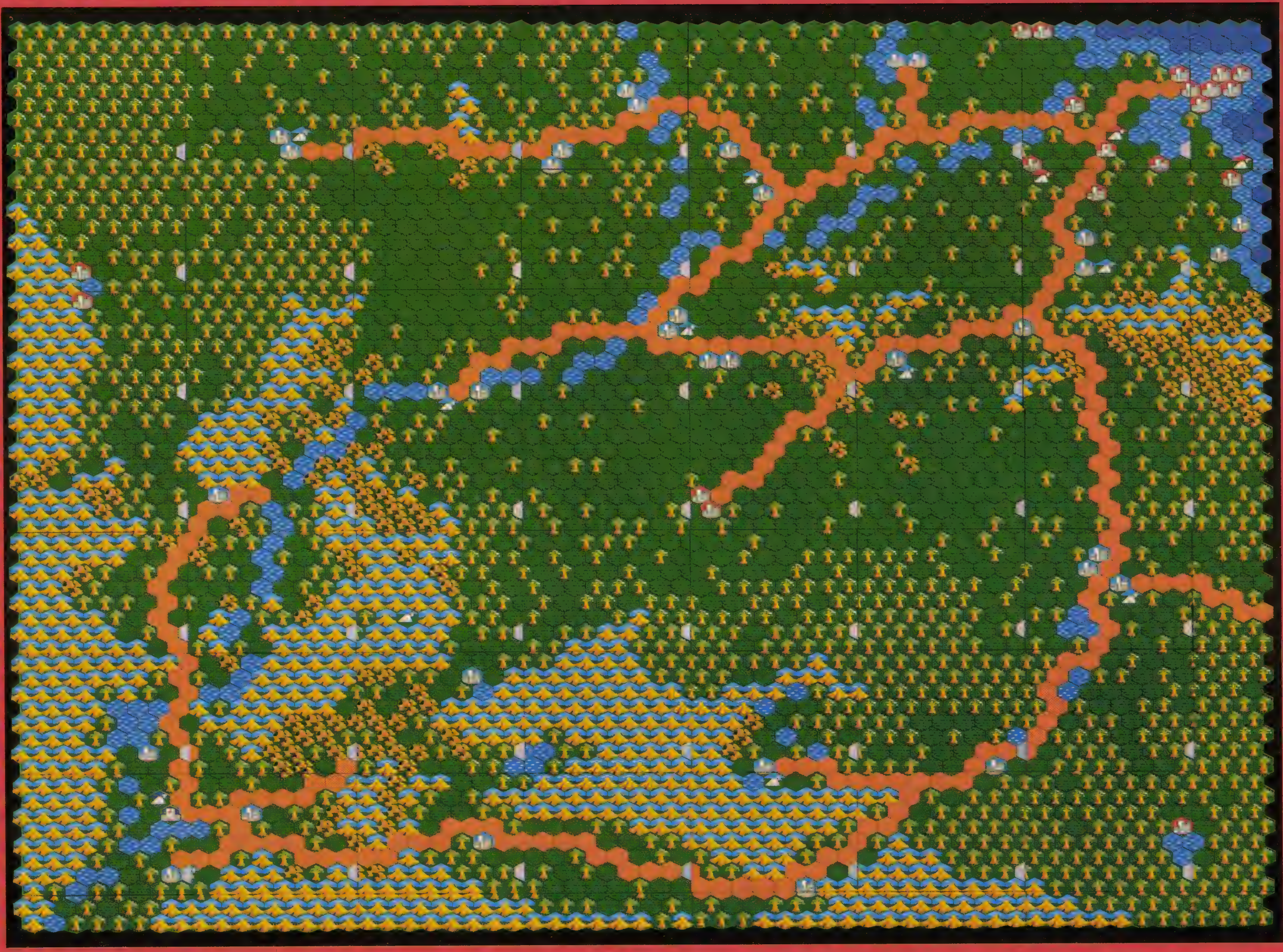
大戦略 LAST BATTLE

北アフリカ軍団の最期

98用『現代大戦略』、『大戦略パワーアップセット』用マップを2本紹介しよう。このラストバトルは、埼玉県のMAT氏よりシステムソフトに寄せられたもので、チュニジアにおける北アフリカ軍団の最期に材をとったもの。そのため、米英連合軍を模した赤軍と英第8軍を模した緑軍に挟まれる形の青軍はかなり不利な設定。作者のコメントによると緑軍の首都をもっと東側に設定していたのだが、それではコンピュータが思うように攻めてくれないので、かなり西に置いたという。実際にプレイしてみると、赤軍と緑軍が組んだように攻めてきて、かなり雰囲気が出てくる。都市の数は赤11、緑10に対して青がたったの4。中立都市は少なくはないが、収入率を50%に設定してるとかなりきつい。とくに赤との接触は5ターン目くらいから起こるので、あまり歩兵ばかりつくるわけにもいかない。また、赤、緑とも絶大な経済力を背景に、序盤から、ヒュイコブラやハリアーなどを投入してくるので、バランスのとれた分隊で一度とったところを守りきるという、かなりむずかしいマップ。最後までプレイしていないが、作者によると、70〜90ターンでカタがつくとのこと。初心者だと負けるってこともありそう。劣勢になったら、両側からぐわっと攻めこまれそう。場合によっては赤軍の首都をもっと南に移してもおもしろい。その場合は、緑の首都をもっと東に移す。本腰を入れて取り組みたいマップだ。



THE REBELLION



山岳地帯の超弱小国家が平原の超大国に戦いを挑むというマップ。ゲーム開始時の都市の数は、青1に対し、赤20、中立34となっている。東京都の川上氏の作品だ。序盤戦では地形を利用して、味方の損失を最小限におさえて、戦力の拡充に努める。以下、作者の考える戦略を紹介すると、中央山脈内の空港と中立都市を最初に占領。占領後の歩兵を山中に移動させ敵部隊を誘いこむ。北西部の都市は、赤は序盤無関心なので、輸送隊のみで占領に行く。対空能力をもっている部隊をつくり、東方に派遣、山すその空港に到着するころに合わせて、輸送ヘリで兵を送る（このとき、補給車も先行させておく）。この部隊は中盤にかけて、敵の航空部隊を一手に引き受けることになるので、できるだけ早い時期に、戦闘機で補強する。戦車を主力とする本隊を順次生産し、川沿いに北上、荒れ地付近に集結させ、先の別働隊が東平原の空港を占領に向かうのにタイミングを合わせて都市の占領を開始する。中央の敵部隊は西に転進するはずなので、中央防衛隊はこれに合わせて本隊に合流すべく移動。先遣隊は北端から東方面へと占領を続ける、といったところ。中盤のうちに部隊の熟練度を上げておくことはいうまでもない。敵の、いわば立ち往生部隊をたくさんつくっておけば、実働ユニットの数は少なくなるので、序盤のうちに、これをふやしておくのが大きなポイントになる。むずかしいマップだが勝利の感激もひとしお。

※これらのマップは「現代大戦略」ユーザーより、システムソフト社に送られてきたものの中で、優秀なものを、システムソフト社の御厚意により掲載させていただきました。

地球防衛軍

アートディンク

のめりこむほどむずかしい。システマチックなおもしろさが見えてきた!!

現在戦闘続行中!

開発中からずっとレポートを続けてきて、コンセプトだとかシステムについてよく理解していたつもりだったが、見ると聞くとは大ちがい。実際にプレイを始めてみると、これがなかなか一筋縄(ドロナワ?)ではいかないことがよくわかってしまった。

戦い方、楽しみ方にもずいぶんとバリエーションがありそうだし、戦闘艇のデザインのコツっていうのもだいぶわかってきた。最近は土星圏はラクに突破できるようにはなったけれど、ここまで来るのにやはり1週間近く費やしてしまった。プレイするさいに知っておいたほうがいいコトや基本的な戦術、ノウハウについてもたくわえつつあるので、それを公開しつつゲームの進行する過程を紹介していこう。

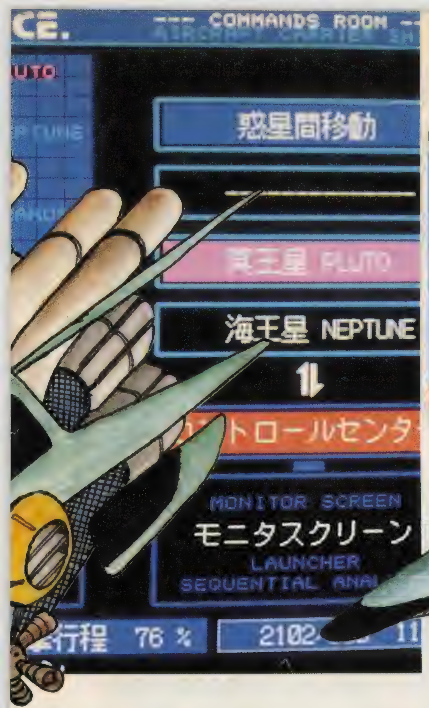
結局、そのあたりの微妙なところがこのゲー

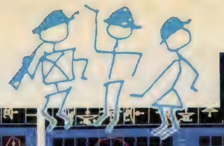
地球防衛軍ポプコム分遣隊正式採用、制空用重戦闘艇、I型プロトタイプ。陽子砲4門装備。系内用高推力化学反応ロケットモーター6基。搭載モジュール数24個。現行では主力戦闘艇である

地球防衛軍ポプコム分遣隊見参!! 見てくれこの雄姿。かぁ〜っこいいだろ! どぉ〜だスゴイだろ。オリジナルデザインだぜ。これで強けりゃ文句ないんだが、なにせ開発中の機体なもんで、実戦配備にはまだ少しかかりそうだ。この機体が戦っているようすを思い浮かべながら、記事を読んでくれい!

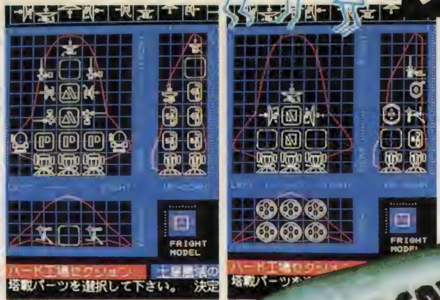
ハード工場で待機中の新造戦闘艇。はたしてその活躍は?

■PC-9801VM/VF/E/F/M/UV(E/Fは増設メモリー要。Eは漢字ROM要) 5インチ2DD/2HD、3.5インチ2HD 9,500円





ふたたび シミュレーションの大逆襲！



重装備のためメインエンジンを許されるかぎり搭載したが、高速艇と呼ぶのは抵抗がある。撃墜率・被撃墜率ともに高いが、当初の目標性能は達成。

POPCOM-01

Ⅰ型のサイドビュー　これを機能美というんである

ムのおもしろいところにつながってくるわけだしね。

まず最初にやらなければならないのは、戦闘艇の設計／パーツの配置。メインエンジンやサブエンジンは機体後部、レーダーやセンサー、陽子砲は向きがあって、それぞれの方向に面している外周のどこか、など、いくつか約束ごとがあるけれど、これは感覚的にすぐわかるので問題はない。これでけっこう配置のパターンは決まってくるけれど、何をいくつ搭載するか、高速型でいくか重武装型にするか、高機動型にするか、ポリシーを持たずにデザインをすると、やっぱりポリシーのない戦闘艇ができてしまう。

アドバイスをいくつか。陽子砲をたくさん積もうと思ってはいけない。4方向全部に武装をもっていたいのは確かだけど、横向きの砲が役に立つのはめったにない。むしろ前方を2連装にしたほうがよっぽど命中率は上がる。プロセッサーはケチらない。プロセッサーを減らして機体を軽くしようなどと思ってはいけない。とくに操舵プロセッサーは陽子砲の命中率を上げるカギを握る重要なパーツ。POPCOM−01でも3機フルに使っている。減らすとすれば攻撃プロセッサー。大事な戦闘艇を暗黒城にのまれたくなければ、航法プロセッサーも2機積みたい。

照準センサーの2連装備はしない。相手が止まっているならともかく、複雑に動いている目標に中距離以上で命中させるのは至難の業。相対して接近するときに相手の射程距離外から第1撃をあたえられる可能性はあるだろうけれど、それは特殊な場合と考えたほうがイイ。陽子砲の再チャージ時間を考えるとデメリットが大きい。

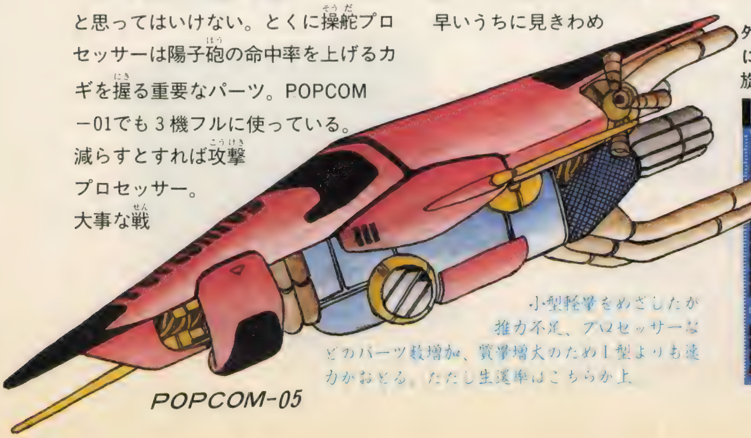
サブエンジンはできるだけ外側に。機体の質量中心（このゲームの場合縦方向の中心線）からはなれたところに設置するほど旋回能力は上がる。サブエンジンをふやす前に、最も外側に置かれているかどうか確認するのが先。

オールマイティーなデザインをねらわない。かなり煮詰まったデザインの機体なら、全機同じで戦っても勝てないことはない（土星圏での話だよ）。それでも、海王星圏、冥王星圏では通用しない。機体ごとに個性をもたせて、どういう状況でどんな機体が強いかを早いうちに見きわめるためにも、いろいろなデザインに挑戦するべき。敵機を落としにゆく機体、敵機に落とされにくい機体、相手を混乱させる高速のダミーターゲットの3タイプぐらいほしい。

実際にはソフトウェアの組み方しだいでまったく異なる性格の戦闘艇になってしまうが、プレイ中にモニターで識別しやすいように少しずつデザインを変えておいたほうがいいようだ。機体の名前も性格を表すようなものをつけよう。ATTACKER、INTRUDERとかRUNNER、DECOYなんかは直接的な表現。RPGマニアならSPEARやAXE、SWORDなどの武器の名前とイメージを結びつけるって手もある。

ハード工場で気をつけないといけないのはこんなとこかな。本当は機能重視でデザインしないといけないんだけれど、外見を思い浮かべながら配置しているとプレイ中の気分ももりあがるんだな。もっとも、今回は外見デザインを優先しすぎたきらいもあるけどね。

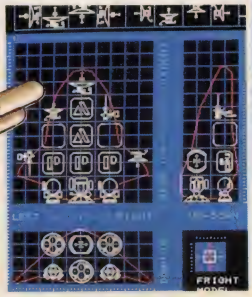
理想的には、戦術や思考ルーチンを念頭に置いて、デザインしたい。実戦で役に立たないものは捨てる。

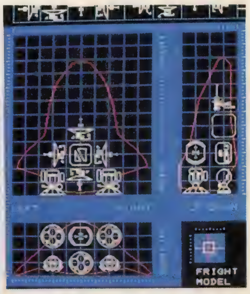


POPCOM-05

小型軽量をめざしたが推力不足、プロセッサーなどのパーツ数増加、質量増大のためⅠ型よりも速力がおとる。ただし生還率はこちらが上

外見を重視したので、軽量にもかかわらずⅠ型よりも旋回性能が低くなった。





全周囲レーダー、後方武装により、被撃墜率が低いのがせめてもの救いか。

搭載ソフトが性能を決するのだ。

試行錯誤で強くなる!

ソフト工場での思考ルーチンの組み方は、最初は?の連続だった。これはもう、何度もプレイしてみて、どの命令(条件の組み合わせ)がどのように機能するか、体で覚えるしかない!

プロトタイプをつくったら、とにかく飛ばしてみる。それも1機ではなく、同じ試作機を複数つくり、いっせいに発進させる。一つには、暗黒域や敵機との衝突で、組みこんだルーチンの感じがわかる前に失われてしまうことが多いっていうことがあり、それから、敵機も味方機も入り乱れた戦闘でどれだけ効率よく戦えるかっていう点も見たいからだ(じつは、初めのうちは乱戦の中で味方機との衝突が絶えなかったのだ)。

操縦プロセッサーの容量にも制限があるから、それほど多くの行数を味方機との衝突回避に使うわけにはいかないが、とりあえず正面衝突は遠慮したい。味方機に対する条件を何も入れていないと、速度差のある機体を発進させた直後に追突なんて悲劇的な事態も起こりかねない(じつはやったことがある)。乱戦になると、そうとう細かに組み上げた思考ルーチンでも、まず予想どおりには働いてくれない。たとえば追跡していた敵機との間に別の敵機が割りこんでくると、目標を変えてしまったりどちらも見失ってしまったりもする。ある程度おおざっぱなルーチンのほうがうまく働くことさえある。まっ、そこがおもしろいともいえるから、文句をいえるスジアイではない。

思考ルーチンを組んでいてふつごうが生じたら、ハード工場へもどって設計変更もできる。コントロールセンターへ行かないかぎり、時間の経過はない(例外はある)から、あせってデザインする必要がないのは助かる。

命令実行の優先順位も慣れないうちはワナにおちいりやすい。上位に書かれている行が実行されていると、それより下の命令は実行されないし、航法プロセッサーは操舵プロセッサーが働いていないときにしか機能しない。暗黒域に対する命令が組みこまれているのに、敵機を追ったまま、もろとも暗黒域に突っこんでしまうっていうのは、まあ最悪のケースとしても、そういうこともありうる、ぐらいは覚えておこう。命令の優先順位をより効果的に利用できるように、「以下無効」という便利な命令もあるが、これをうまく使うのはかなりむずかしい。IF文のELSE以下に相当すると思えばいい。

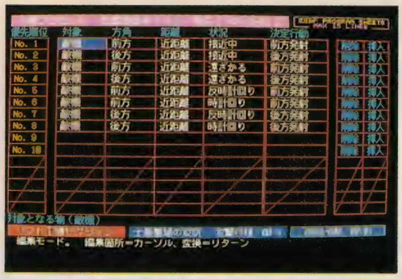
航路指定は、特別な場合以外あまり使わないほうがよいとのこと。ヘタに乱発すると、かえって戦闘艇の行動を制約してしまい、マズイ事態におちいる。

今までのところ、最も効率がよいのはやっぱり後方へまわりこんで追跡しながら射撃するパターン。前方や側方からの射撃は偏差が大きく、見越し射撃は困難。射撃のチャンスも少ない。逆に、敵側も似たような作戦をとってくるので、後方への武装は防御用に役に立つ装備ともなる。

半速と全速も使うのがむずかしい。衝突を回避したり、旋回半径を小さくするのに使えそうなのだが、再び全速にもどす条件の設定がなかなかうまくいかない。スピードが速いほうが敵の

プロセッサー攻撃

前方に集中した火器を徹底して制御している。



前後方向のみの簡単な射撃ルーチン。

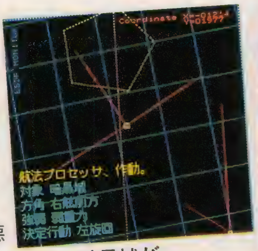
プロセッサー操縦

レーダー1基の索敵範囲は近距離に相当する。

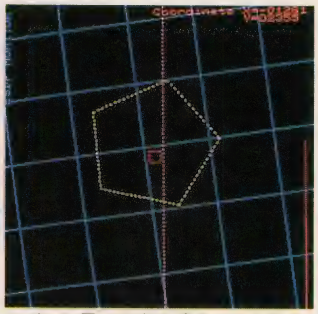
POPCOM-01

後方の敵をふくんで巨大化してしまった。

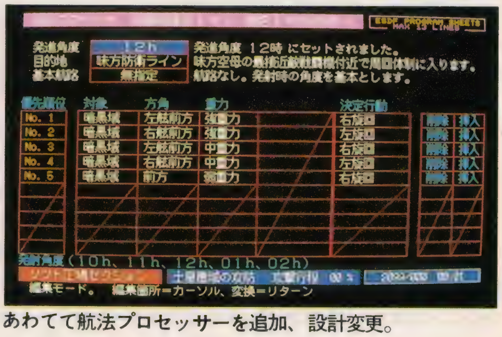
POPCOM-05



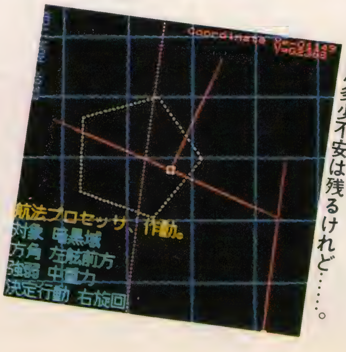
前方に暗黒域が……。



やばいと思っても、時すでにおそし。



あわてて航法プロセッサーを追加、設計変更。

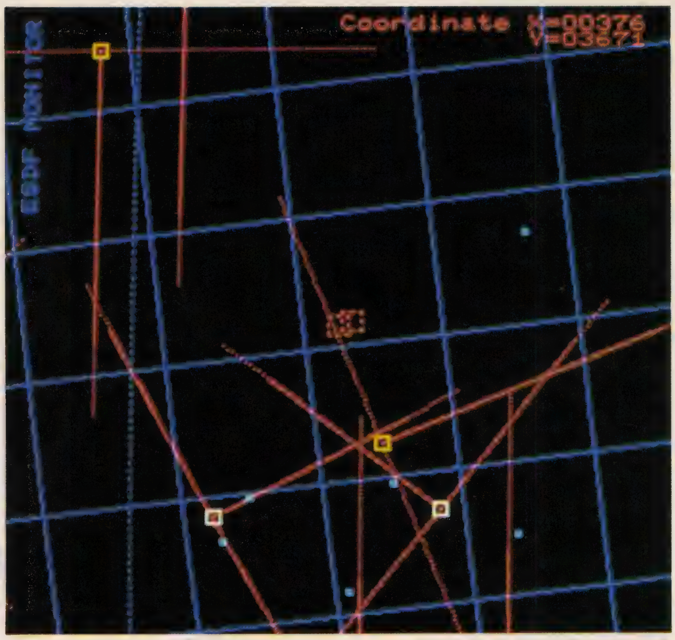


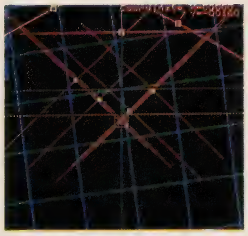
まだ多少不安は残るけれど……。

レーダーや陽子砲は必要な方向にさえ向いていれば、数はあまり問題とならないが、ソフト側で1行変更するだけで、命中率や生還率は大幅に変わってくる。条件文の落とし穴に要注意。状況分析を活用して、距離と方向を感覚的に把握すること。とくに航法プロセッサーの一行一行は血の1滴。空母からの発進は、あまり集団にかたまって編隊を組ませると、敵味方の流れ弾に当たる可能性が大きい。時間差をつけ、最も速度の速い機体を1番目に射出する。何ヤード(?)ゲインしたかが決め手となることを忘れずに。

ふたたび

シミュレーションの大逆襲!





次々と空母から射出される戦闘艇たち。

衝突をおそれて扇形に展開させた。

射撃に当たりにくい（もちろん自分の射撃も当たりにくい）から、半速のまま行動するのは安全とはいいがたい。

戦闘艇だけでは勝てない

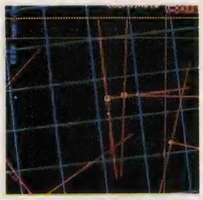
さて、機体は完成、ルーチンも組んだ、として、それだけで勝敗の決まらないのが、このゲームのたまらんところ。運用が悪いとどんな性能のよい機体をつくっても、勝たせてはくれない。戦闘にさいしても、深ーく理解しておかなければならないポイントがいくつもある。戦争はシビアなのだよ。

さて、プレイヤーの宇宙空母には無限の戦闘艇生産設備がある。ゲームだから、当然敵の空母も無限の生産能力があると考えられる。そんでもって、敵の戦闘艇を1隻撃破するとどうなるか。新しい戦闘艇が1隻、敵空母から発進してくる。

戦闘艇を撃破しても、点数にはならない（このゲームには点数制度は存在しない）。敵空母に突入して生産ドックにダメージをあたえないかぎり、無為に戦闘が続くだけだ。

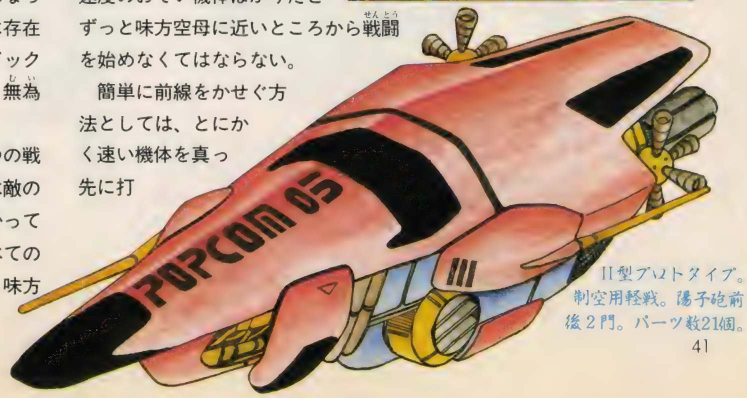
敵機を1機も落とさずに、1つの戦線で勝利することもできる。では敵の戦闘艇を攻撃してはいけないのかっていうと、そんなことはない。すべての戦闘艇は（敵のものもふくめて）味方の空母にいちばん近い相手のいるラインに向かって飛行するように航法プロセッサーにより制御されている。つまり、いちばん手前にいる敵機が消滅してしまえば、次に近い敵機のいるところのラインへと前線が移動する。敵機を撃墜すれば、それだけ敵空母に近づけると思えばいい（実際はそんな単純ではないが）。前線を押しこんでゆき、敵空母の防衛ラインへとなだれこめば、相手は撤退して、その戦線で勝利したことになる。もちろんこれは理想的展開。何かの拍子で前線をはなれてしまった機体が、航法プロセッサーの働きによって前線まで呼びもどされる前に、敵空母へ到達してしまっても、勝てる。前線についてもう1つ大切なことがある。最初の前線がどこにできるか。双方が最初に出会った地点ということになるが、速度のおそい機体ばかりだとずっと味方空母に近いところから戦闘を始めなくてはならない。

簡単に前線をかせぐ方法としては、とにかく速い機体を真っ先に打ち出しておく。うまくいくと、3分の2ぐらいの距離をかせぎ、本体が到着するころに、敵が横腹を見せて旋回中ってなぐあいである。発進のタイミングが生死を分けることもあるんだよ。



後ろをとれば、こっちのもんだぜ!

やった! 敵戦闘艇撃破の瞬間。じつにウレシイ気分なのである。



II型プロトタイプ。制空用軽戦。陽子砲前後2門。パーツ数21個。

信長の野望 全国版

頭が悪いとできませんと、きっぱりいってしまいます。『信長の野望・全国版』は、政治と戦争と知性のゲームだ

元亀2年（西暦1571年）、羽前（今の山形県）の最上義守は、怒りに身を震わせていた。

「なぜじゃ、なぜじゃ。なぜ今月号は同時進行レポートが休みなのじゃ。あの貧乏国羽前から身を興し、先月号ではついに東北地方の統一まで果たしたではないか。今月号では織田信長に堂々と合戦を挑もうと考えていたのに」「殿。そうお怒りにならずに。今月号のポプコムはシミュレーション大特集でござる。1回だけお休みして、また来月号から始めればよろしいではござらぬか」

「むむむっ信長め。1カ月命がのびたようだな」

「そうでござる。それに今は冬。寒い季節はこたつでみかんが最高で……」

「ま、そうじゃ。来月号を待って、一気に信長と決戦じゃ」

「ははっ。読者も殿の活躍を期待されていることでしょう」

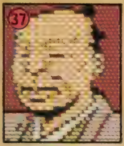
というわけで、同時進行レポートは1回休み。今回は特別編として、『信長の野望・全国版』の魅力をまとめて紹介しようというわけだ。

山名豊国
（因幡但馬美作）

一色義道
（丹後若狭）

宇喜多直家
（備前備中備後）

毛利元就
（安芸長門周防石見）あの「三本の矢」のお話、有名。

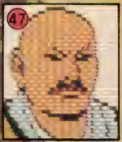

尼子晴久
（出雲伯耆）

別所長治
（播磨）

三好長慶
（摂津和泉河内）
「戦国の奸雄」。

波多野秀治
（丹波）

龍造寺隆信
（筑前筑後肥前）


大友宗麟
（豊後）キリシタン大名だ。

河野通宣
（伊予）

十河存保
（讃岐）

城井鎮房
（豊前）

足利義昭
（山城）室町幕府最後の将軍。

六角義賢
（伊賀）

島津貴久
（薩摩大隅）戦国時代最強の軍団とうたわれた。

阿蘇惟将
（肥後）

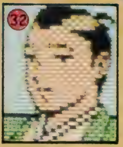
伊東義祐
（日向）

一条兼定
（土佐中村）なんか頭の悪そうな顔だ。

長宗我部元親
（土佐）四国の英雄も信長には完敗。

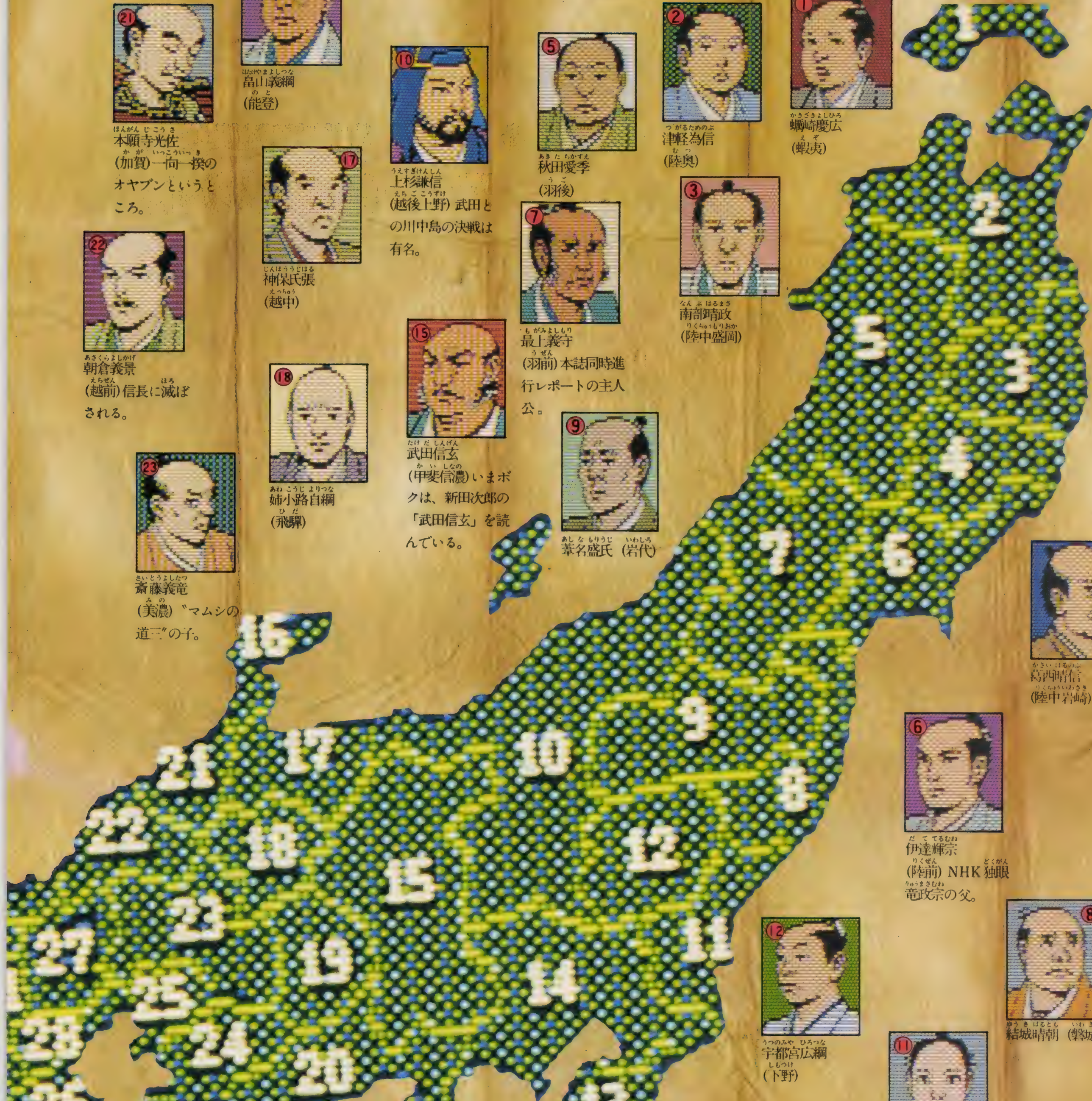
細川晴元
（阿波）

堀内氏善
（紀伊）


筒井順慶
（大和）SF作家筒井康隆のご先祖さまだね。

光栄
■PC-8801mkII/SR/FR/MR/TR、X1シリーズ 2枚組 9,800円

ふたたび シミュレーションの大逆襲！



① 蠣崎慶広（蝦夷）

② 津軽為信（陸奥）

③ 南部晴政（陸中盛岡）

④ 葛西晴信（陸中岩崎）

⑤ 秋田愛季（羽後）

⑥ 伊達輝宗（陸前）NHK独眼竜政宗の父。

⑦ 最上義守（羽前）本誌同時進行レポートの主人公。

⑧ 結城晴朝（磐城）

⑨ 葦名盛氏（岩代）

⑩ 上杉謙信（越後上野）武田との川中島の決戦は有名。

⑪ 佐竹義重（常陸）

⑫ 宇都宮広綱（下野）

⑬ 里見義堯（安房上総）「南総里見八犬伝」で有名だよな。

⑭ 北条氏政（武蔵 伊豆相模下総）

⑮ 武田信玄（甲斐信濃）いまボクは、新田次郎の「武田信玄」を読んでいる。

⑯ 畠山義綱（能登）

⑰ 神保氏張（越中）

⑱ 姉小路自綱（飛騨）

⑲ 木曽義昌（木曽福島）

⑳ 今川義元（遠江駿河）桶狭間で織田信長に敗れる。

㉑ 本願寺光佐（加賀）一向一揆のオヤブンというところ。

㉒ 朝倉義景（越前）信長に滅ぼされる。

㉓ 斎藤義竜（美濃）〝マムシの道三〟の子。

㉔ 徳川家康（三河）この当時はまだ10代の若さだ。

㉕ 織田信長（尾張）どうもこのCGは役所広司をモデルにしているようだ。

㉖ 北畠具教（伊勢志摩）

㉗ 浅井長政（近江）信長の妹、お市の方と結婚するが、信長に滅ぼされる。

歴史の授業とはワケがちがう

ゲームのレポートに入る前に、ボクのざれごとを聞いてくれ。ボクは少年のころ、歴史の勉強が大きらいだった。ただひたすら、人物名や年号を覚え続けて、単純に記憶力のよい者が試験に強いという理不尽な勉強が大きらいだった。イイクニツクルトヨリトモガ……なんじゃい、こりゃ。歴史はこんなもんじゃないぞ。

歴史はいろんな人がいろんなことを考え、悩み、怒り、戦った人間のドラマなんだ。年号を覚えればすむってもんじゃないぜ。

キミたちも歴史は好きじゃないだろう。若くて趣味は歴史だなんて、変人だもんな。でもここできっぱりいっておきたい。

『信長の野望・全国版』にチャレンジしようとしているキミ、ただ1冊だけでいいから、戦国時代の歴史小説を読んでみよ。NHKの独眼竜政宗を見るのだってかまわない（政宗の母は最上義守の娘なんだぜ）。この時代をちょっと知ってみたまえ。そうすればゲームが数百倍おもしろくなることうけあいだ。ボクもそうして歴史もシミュレーションゲームも大好きになったんだから。

暴君にもなれる、名君にもなれる

『信長の野望・全国版』は、シミュレーションゲームの大御所KOEIが作ったKOEI方式による、最もKOEI的なゲームだ。あの恐怖のロングセラーソフト『信長の野望』の超バージョンアップ版というだけでなく、『蒼き狼と白き牝鹿』や『三国志』よりも、ボクの体験では興奮度は高い。だいいち舞台が日本というだけで、のめりこみやすいしね。

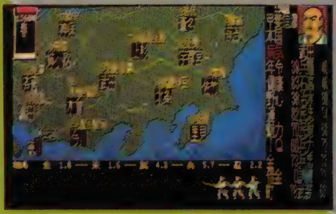
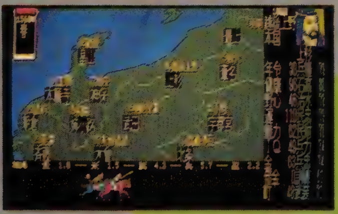
ゲームを簡単にいうと、経営ゲームだ。経営ったって、会社じゃない。国を経営するのだからたいしたものである。住民の忠誠度が低かったり、年貢の税率が異常に高かったりと、悪政を行えば、当然住民は一揆である。兵の忠誠度が低ければ、こんな無能の大名についていけないと、謀反が起こる。

国を豊かにして、カネをたっぷりためこむためには、町づくりや開墾が欠かせない。台風の被害を最小限にくい止めるため、治水工事もやらなきゃ。

しかもその間に、兵力を増強させ、訓練度をアップし、武器を買って武装度もアップしなければ、強い国とは呼べない。

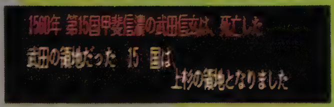
これら20以上におよぶ命令を、1つずつ、春夏秋冬の計4回行い、1年が過ぎるわけだ。

どうだ、まいったか。いくらアクションゲームの天才でも、RPGの帝王で

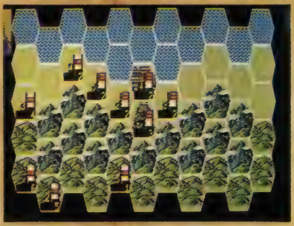
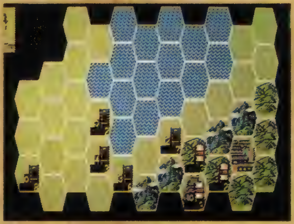
宿命のライバル、上杉と武田の決戦。川中島の合戦の再現だ。

両軍が軍を布陣。



しかし、あっけなく上杉の勝利に。

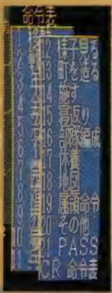
鞭声粛々〜〜夜河をわたるぅ〜〜

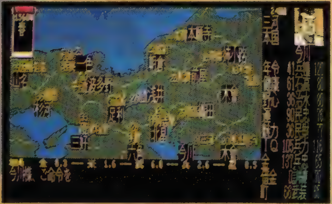
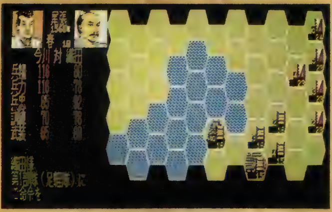



国によって、それぞれ地形がちがう。部隊の配置は相当考えなければならない。

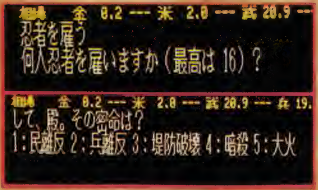
民の忠誠心が大切。中曽根さんやってみない？

命令は約20。政略結婚をしたり休養して健康値をアップすることもできるというすごさだ。

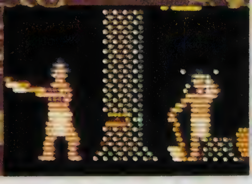


今川が京都めざし進軍。織田信長との決戦はまさに「桶狭間の合戦」。圧倒的な今川の軍。信長はどう戦うか。

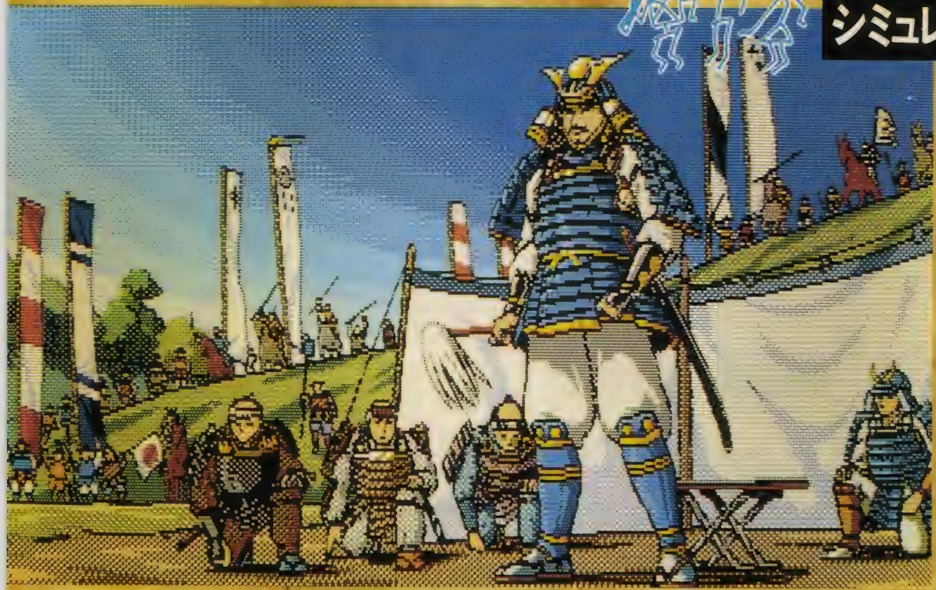


忍者を雇うこともできるが、ボクはあんまり使わなかった。成功する確率は低い。



いろいろな命令に対応して、いろいろなグラフィックが登場。三国志と同じアイデアだ。

このグラフィックはいつ見られるか。どこで見られるか。お楽しみに。



ふたたび シミュレーションの大逆襲！

戦闘は比較的単純だが、ボクがとっても気に入ったのは、敵の兵に向かって寝返りをすすめられること。カネが余っているときにしか行えないが、敵兵の忠誠度が50以下の場合、コロコロ寝返ってくるからおもしろい。人間って、けっこう現金だなあ、とつくづく思ってしまうのだ。

『信長の野望・全国版』はKOEIの襟川社長が「即ベスト10入りさせてみせる」と豪語した自信作だが、なるほどそれだけおもしろいし、奥が深い。絶対に楽しめ、ブームのシミュレーションゲームのなかでもやはりトップクラスだろう。もちろん、早くもベスト10入りしているのはいうまでもない。(W.鈴木)

も、シミュレーションゲームは通用せんっ。シミュレーションゲームはなにしろ、頭脳のゲームなんだから。

貧乏がぼくの向上心をシゲキする

なにはともあれ、『信長の野望・全国版』は、50カ国のどの国からでも始められる。甲斐信濃の武田信玄になろうと、山城の足利義昭になろうと、キミの勝手というわけだ。

国によって貧乏で弱いところもあるが、けっして勝てないわけではない。同時進行レポートで、東北の貧乏国の羽前が、今や強大国になってしまったように、じょうずにやれば不可能ではない。そこがそれ、歴史をひっくり返すという意味で最高におもしろいのだ。

しかし読者のなかには『信長の野望・全国版』は、ぜんぜん進まない。やり方がわからない。負けっぱなしであるという、なさけない人もいるだろう。ここで手っとり早く、まとめて勝つテクニックを伝授してしまおう。

①最初の1～2年は、兵、住民の忠誠度アップと、町づくりだけ行え。ほかの命令はするな。

②1年内に一揆や謀反にあったら、即リセットボタンだ。不利な条件でゲームを続けるな。

③民忠誠度が100程度になったら、税率を40%にアップせよ。

④戦争は一揆や謀反や他国への出兵で兵力が減少している国だけとやれ。

⑤戦争に出陣するときは、兵力は相手の1.5倍は必ずもて。また自国の守備要員のことも考えよ。

以上だ。これで勝てる。最初の2年間をクリアすれば、もうあとは順風満帆、やりたいようにやればよい。

最後の卑怯テクニック公開

それでもまだ勝てないという、とんでもなくミジメな諸君、多少卑怯だが、こんな手もある。マルチプレイヤー機能を利用するのだ。

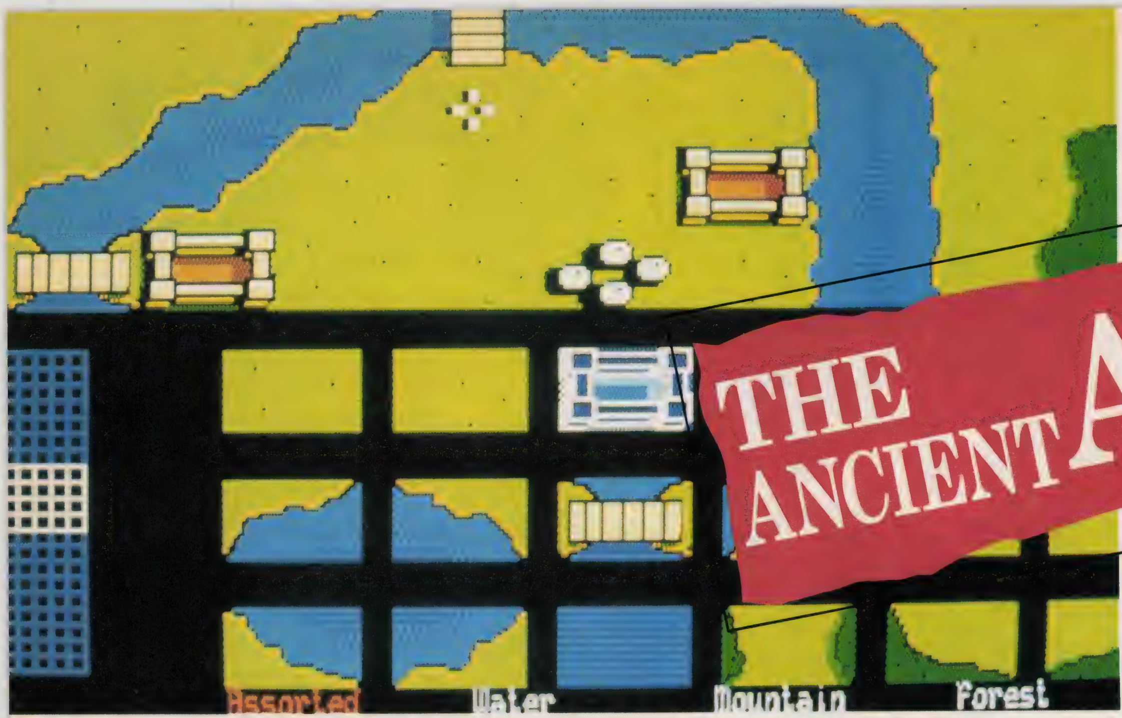
たとえばキミがNo.25の尾張の織田信長を選んだとする。そのまわりのNo.24三河、No.23美濃、No.26伊勢志摩も、自分で命令できるようにするのだ。

こうしておけば、織田信長はまわりの国から攻めこまれる心配なく、国づくりに専念できるわけだ。さらに、これらの国に攻撃をしかけ、わざと負けるようにすれば、簡単にまわりの国を手に入れられるのである。どうだ、なんと卑怯なテクニックだろう。

戦闘シーンよ、もう一度

で、もう1つの楽しみが、もちろん戦闘シーンである。これは他国へ戦争をしかけた場合と、しかけられた場合に起こる。画面はシミュレーションゲームで見慣れたヘックス方式のシンプルなやつだ。それぞれの国が5つずつの部隊を配置して戦いが始まる。このときよーく地形を考えないと有利な戦いはできない。最初の配置が大切だ。

歴史の勉強になる……
かどうかは保証しないよ



THE ANCIENT ART

練習用シナリオなぞ作ってみました

じつにオーソドックスなウォーゲームである。見た目にはグラフィックに力が入っているのでダマされかけたが、プレイの感触は、むかしなつかしいシンプルなボードゲームっぽさをただよわせる。

全体的に見ると、ややデフォルメが強すぎるキライがあり、荒っぽいプレイには荒っぽい結果が返ってくる。シンプルということは、簡単という意味ではなく、操作（プレイ）にデリケートさを要求してくる。ただし、戦闘結果など大体の予想はつくので、プレイそのものは容易な部類に入る。

そのかわり（なんだろうな、やっぱり）シナリオのバランス設定が極端にむずかしい方向に振ってあって、どのシナリオも勝てるようになるまで、そうとうの時間がかかりそうである。見た瞬間、このシナリオって本当に勝てるんだろうかとか、勝てそうだけれど、十数時間かけてじわじわと攻め落とすことになりそうだなっとかいうオソロシメのものが顔をならべている。

シナリオの時代設定にはラグナロクっぽいのやナポレオニックだのジンギスカンとバラエティーに富んでいるが、ルールそのものは共通でマップや兵力、配置、地形効果を変えてそれらしさを演出している。

部隊の数や配置、各部隊ごとの兵種と人数、コンディションと食糧、それに軍旗の位置などを決めてゆく。

ウォーゲームにくわしい人間なら、ああそういうことかってところも少なくないのだけれど、ふつうのパソコンユーザーには全部同じに見えてもしかたがないかなって感じだ。ただ、とにかくデフォルメが強いので、すべてのシナリオを同じような戦術で戦っても勝てないし、コンピュータ側の思考ルーチン（戦術の性格づけを歴代の武将や将軍に当てている）も異なるものが用意されているなど、プレイヤーを楽しませようという意図が見えていてウレシイところ。

思考ルーチンはパターンを覚えている形式ではなく、兵力の分布や戦略目標、地形効果を読みながら動いているという。パソコンウォーゲームとしては、えらく正攻法の手法といえる。

わざわざ、そんなメンドーな手法を採用しているわけは明白である。シナリオのコンストラクション機能に対応するためだ。付属するシナリオは、あくまでもオマケ。『アート・オブ・ウォー』は、パソコンウォーゲームのユーティリティーなんだな。

そう考えれば、バランスのきついシナリオ群たちは、一種の腕だめし。勝てると思う人はプレイしてごらんなさい、ぐらいにとらえたほうがいい。

そんなわけで、じょうずなシナリオの組み上げ方なぞ教えてあげちゃおうと、とりあえず練習用シナリオを作ってみたのですよ。

マップは凝らずに！

戦場用マップのコンストラクションは、思い切って個々の地形パーツを大きくとって、だれにでも手軽に美しいマッピングができるよう、親切なデザインとなっている。地形として用意されているのは、砦、村落、河川、橋、森林、山岳地帯、森林に囲まれた山、湿地など、パーツ数にして72枚。森林

ふたたび

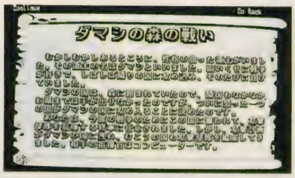
シミュレーションの大逆襲！

OF WAR

ブローダーバンド ジャパン
エンシェント・アート・オブ・ウォー

攻めと守りのタイミングが要。先進的なデザインにくるまれているが、内容は正統派

兵力を等しくして、チェスライクなシナリオを楽しんでみた



の境界や河川の曲がり角など、つながりそうなパーツを選んでいけば、不可思議なマップになってしまうことは、まずない。

ただし、プレイ中の兵士の動きや、画面スクロールを見ていると、各パーツの中がさらにいくつかの部分に分割されているようだ。敵部隊の細かい移動は、そのあたりに秘密があるのかな。

ちょいとコンピュータにイジワルをする意味で、曲がりくねる森の小道をはさんで対峙する、2つの砦の戦闘をつくってみた。双方の兵力数は同じとして、途中に食糧を補給する村落を6つほどばらまいてみた。旗はおたがいの砦の中に1本ずつ。自軍の砦を守りつつ、相手の砦を攻略しなければならないという総力戦である。

部隊の数を5ユニットずつにしたのは、練習用ということでプレイしやすさをねらったつもりだが、意外な落とし穴があった。ユニットの数は、最高で両軍合わせて20個までという限度がある。その数以内であれば、部隊を分割することでいくらでもふやせる。そのままでは小兵力の部隊がいくつもできるだけのことだが、ルールの設定のところで、砦の中で次々と新兵を訓練できるようにしておいたので、おそろしいことに、決着がつくまでウジャウジャと砦から部隊がわいて出てくるという、マジに消耗戦をやらされるハメになった。ルールをよく読まないでシナリオを作ると、よくこういう勘ちがいをしでかすことになる。

それでも、テストプレイをくり返すうちに、基本的な戦い方がわかりかけてきた。このゲームの場合、最も重要視されているのは、兵士のコンディションである。そしてそれは、どのくらい疲労しているかと、食糧が十分にあるかの2つの数値でコントロールされている。システムは単純で、移動すると疲労度がたまり、立ち止まっていると回復する。食糧は設定された場所、このシナリオの場合には砦と村落にいるときにはふえ、それ以外の場所では、つねに減り続ける。食糧のたくわえがつきてくると、立ち止まっていても疲労は回復せず、兵士のコンディションは下がる一方となる。

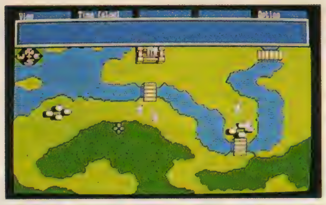
行軍するスピードも、疲労の度合いにより異なるから、相手の砦をめざして進軍するには、村落から村落へと食糧を確保しつつ、疲労度がたまりすぎないように休み休み進む。森林を突きぬけたり、河川をわたったりすると、いっきに疲労度が増大し、背すじをのばしていた勇ましい姿から、くたびれたあわれな姿へと、部隊のシンボルマークも変わってしまう。

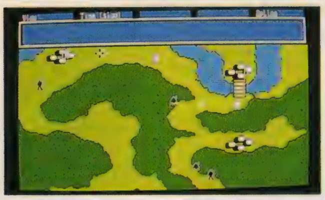
疲労度は、移動だけでなく戦闘結果に直接影響をおよぼす。それは兵種が同じで人数が同じならば、疲れの少ないほうが勝つ、としてよいほどで、元気な部隊を相手にしなければならないときには、細かく撤退をくり返して、味方の部隊が増援に来るのを待つか、弓兵を最大限に活用して、少しずつ相手の兵力を減らしていくしかみちはない。

THE ANCIENT ART

古代戦闘のダイナミズムを満喫！

弓兵どうしによる攻防戦！

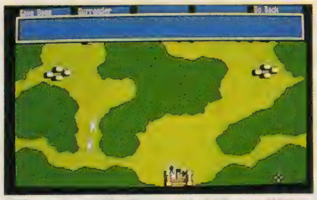




攻撃にそなえて、村落をベースに待機。その間に補充兵を受け入れられるように、砦の部隊を分割。

戦況は若干プレイヤー優位か？森の外縁で遭遇した敵部隊と戦闘を交える。どちらも精鋭部隊。

食糧をめぐっての戦いはすさまじい？かろうじてプレイヤー側の勝利。



弓兵を連れて、敵の砦を襲うが、相手の守りも固く手が出せない。

砦で食糧の供給を許してしまったので、マップ上では砦の守備隊が最もコンディションがよくなってしまい、再三再四攻撃をかけるも、ほとんど歯が立たないくらいの強さを発揮した。それというのも、砦までの道が細くせまいので、行軍中にどうしても森の端をかすめて通ることになるからである。

移動命令のあたえ方は、ユニットの位置から目的地までの経路をカーソルでなぞって示す形式。カーソルを動かしたあとを忠実にたどって動くので、行きすぎてもどしたり、まちがえて川の上をなぞってしまったりしたところを、ごていねいに再現して見せてくれる。日ごろテンキーなど使い慣れぬ身ゆえ、カーソルがあっちこっちの川や森にオーバーランしてしまい、部隊はいつの間にかへとへとになっているありさま。こういったロスは、このゲームでは許されないことらしい。

隊形をうまく使え！

フォーメーション（隊形）の数は多いけれど、重要なのはForwardとRearの2つ。前者は、相手が弱っているとき、弓兵による被害を最小限にとどめ、一気に撃滅してしまおうというときに有効。逆に後者は、相手が強いとき、こちらの弓兵による一撃のあと、すぐに撤退して兵力を温存したいときに使う。相手に弓兵がいなければ、ギリギリまで矢を撃ちまくり、直前で逃げる。これをくり返せば、圧倒的に強い部隊に対してもかなり抵抗することができる。ただし、撤退にさいして森や川の中を不本意な位置へ押し下げられるので要注意。

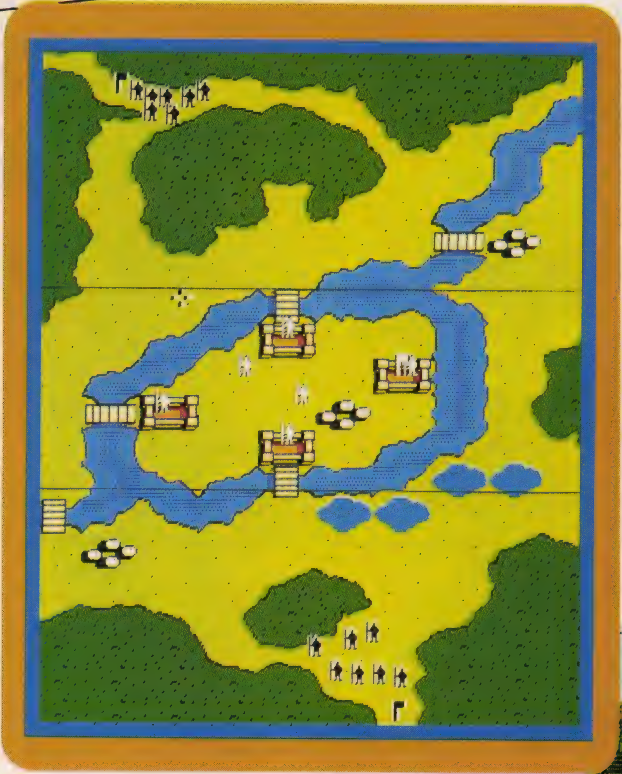
だだっ広い平原などで、じわじわ後退するときなど、遅延戦術としても使える。森の中では疲労がはげしいので、それほど有効ではないが、時間かせぎにはなる。

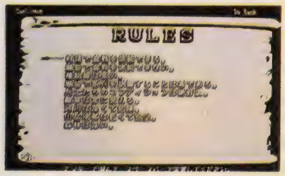
弓兵は砦を攻められる唯一の兵であるから、極力消耗はさけたい。白兵戦

OF WAR

ふたたび

シミュレーションの大逆襲！





城塞の守備隊指揮官になったつもりで包囲攻撃にどれだけ耐えられるかをためす

中央の島に侵入され、軍旗のひるがえる砦もあやうい状況に！

ではほとんど無力であるし、退却するときも足はおそい。各フォーメーションの中で、どの位置にいるかを、よく確かめておくこと。ひまな人は、コンストラクションのなかにある隊形のモディファイ機能を使って気に入るような配置をつくるのもいいだろう。

防御がムズカシイ

波状攻撃が簡単にできるシステムであるから、守る立場に立たされると、かなりつらい。砦の場合なら防御は弓兵に任せっきりでよいのだが、平地となると同一地点でもちこたえるのはまずムリだろう。

通例、防御側は2倍の兵力差までは耐えられることになっているので、それをためしてみようとしたのが２番目のシナリオ。平地ではムリっぽいとわかっているので、城塞のつもりで川で囲んでみた。橋の手前に砦を配置し、いちばん奥に旗を立てた。

コンピュータ側に攻撃させるとして、兵力は２倍をちょっとこえる。こちらは砦を使えるが、新兵の補充率は低めに設定。一見すると、何もしないで勝てそうなくらいに思えるだろう。

実際やってみると、攻撃側のコンディションを上げておいたのと、弓兵の数に差をつけたのとで、あっけなく砦が陥落。また、砦だけを守備していたら、橋と砦のすき間をほとんど素通りされてしまい、島の中央の平原へと戦場が移ってしまった。またしても地形に関する理解不足に足をとられた形になった。

結局のところ、このゲームでは兵力差はあまり意味をもたないようだ。問題となるのは、とにかく兵士のコンディションで、双方の兵士の初期状態が同じであるならば、それは兵士の運用つまり指揮能力の問題となる。

このゲームの作者が、戦術の研究用ゲームとしてこの「アート・オブ・ウォー」を開発したとすれば、兵器の差で結果が決まってしまう近代戦ではなく、人間どうしの白兵戦を主とした古代戦に着目したというのもよくわかる。

おそらく作者は、士気の高い兵士の小部隊が、動きのにぶい大部隊を打ち破るようすをシミュレートしたかったにちがいない。戦闘シーンのアニメーションも、それを強調する目的のような気がする。このゲームの個性ともいえる強いデフォルメは、作者のそういった意図を反映してるのだろう。

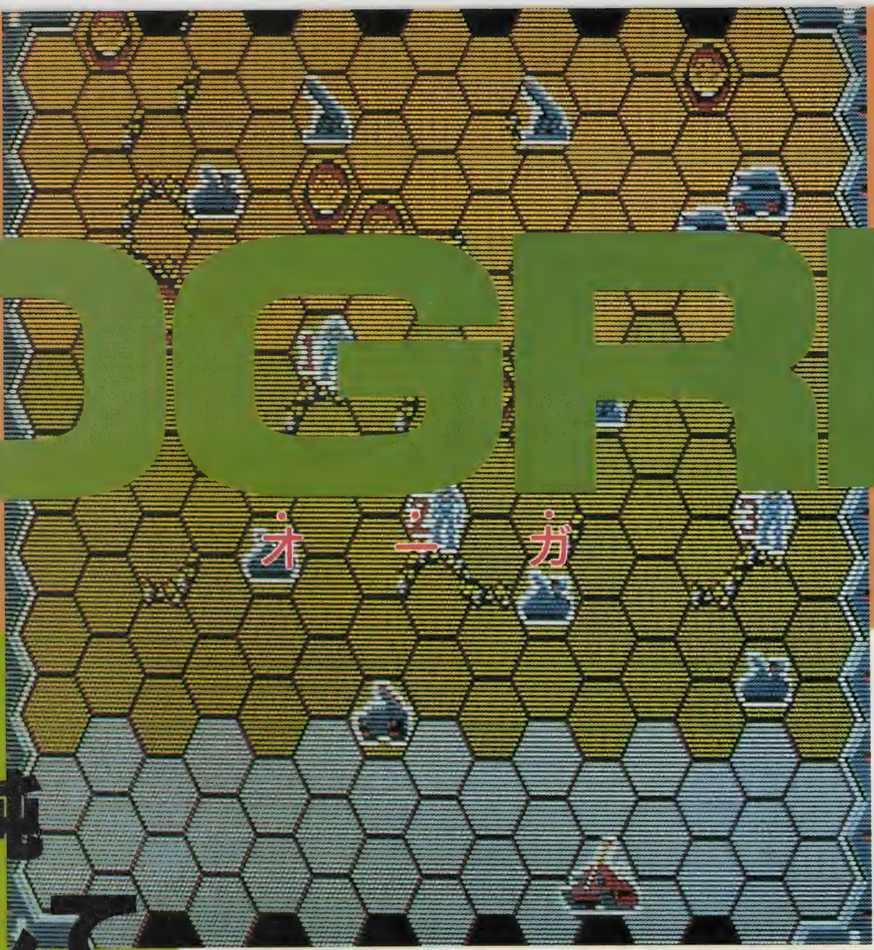
自作シナリオを作るときには、このコンディションの問題をおろそかにすることはできない。マップ、地形配置、兵力差などをすべてひっくるめても、まだこのコンディションでバランスをとれるだろう。いっそのこと、すなおにこの設定を受け入れて、大部隊と小兵力との戦いをデザインしてみるのが、いちばん楽しめそうだ。

おっと、これではもともと入っているシナリオとちがわないわけだ。

■PC-9800シリーズ（RAM256K以上必要、9801およびEは漢字ROM要）5インチ2DD／2HD、3.5インチ2DD　9,800円

OGRE

オーガ



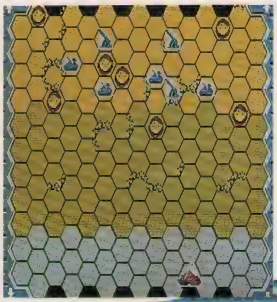
単純にして愛着つきず。優良戦術ゲームの飛来である

システムソフト
■PC-8801シリーズII
シリーズ
価格未定
画面は開発中のもので、変更の可能性あり。

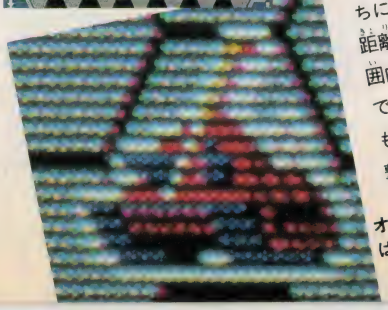
暴走する最終兵器

現在システムソフトで移植中の『オーガ』は、非常に異色なウォーゲームである。だから移植してるんだ、なんてダジャレをかまさずにいられない、この脳ミソにも愛想がつきるきょうこのごろである。どこが異色かというと、すっごく単純なのである。オーガというのは巨大な大怪獣のような戦車で、ミサイル2個に主砲1、副砲4、対歩兵機関砲8門という重装備をほとんど無敵ともいえる車体に積み、45枚のキャタピラで進軍する。これを完全に破壊することはできない。ただ、各武器を使用不能にし、キャタピラを破壊して動きを止めるだけ。これを迎え撃つのが、ちょっと未来的な通常兵器軍。固定砲台、自走砲、戦車、装甲ホバークラフト、これにパワードスーツを身にまとった歩兵が加わる。なかでも装甲ホバークラフトは重要。ほかのユニットは、移動→攻撃というのが1ターンにできることだが、これだけは、移動力が大きく、移動→攻撃→移動と一撃離脱の戦法をとれるからだ。

ルールは、15×18の縦長のバトルフィールドの最下部にいるオーガが、司令部をふみつぶしてまた最下部にもどれば、オーガの完勝、司令部をつぶして、もどれなければ、やはりオーガの戦術的勝利。司令部を守りきれば、オーガの負け、ということになる。オーガの武装はかなりのものだが、そのほかにふみつぶすというのもある。キャタピラが完全な状態では3ヘックス移動できるが、その範囲中にいる敵をふみつぶしてから攻撃にかかれるわけである。しかも、各武装のすべてを1ターンのうちに使える。武器によって射程距離が決められていて、その範囲内であればはなれたヘックスでも攻撃できる。これは人間側も同様。人間側は、それを迎え撃つわけだが、とにかくオーガ



バトルフィールド。下がオーガ。



オーガご近影。ヘックスからはみ出すとこがエライ！

ふ　た　た　び
シミュレーションの大逆襲！

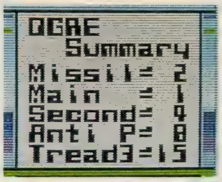
自体を破壊するのはムリなので、各武器を攻撃し、キャタピラをすべて破壊するのが目的になる。すべての砲門がだめになっても、動くことだけでオーガは目的を達成できるのだ。地形特性のことをいえば、クレーターとガレキ（段差）がある。クレーターはオーガをふくめて、どんなユニットも入れない。ガレキをのりこえられるのはオーガと歩兵のみ。

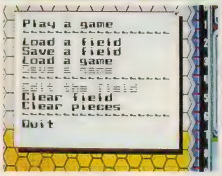
攻撃が成功するかどうかは、当然のことながら確率によっている。どの武器がオーガのどの部分に対して攻撃が成功する確率は何％で、どれだけの損傷をあたえられるかが決まっていて、成否は乱数によってふり分けられる。しかし、攻撃を受けるオーガの部位によって特殊なルールも組みこまれていて、キャタピラに関しては、２種以上の武器を集中して使っても確率は変わらず、損傷の度合いが高まり、そのほかの部位では、確率だけが高まるということになる。以上が『オーガ』の概略。

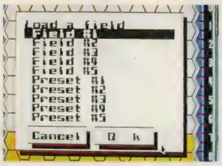
そのほか、フィールド５種と、兵器配置パターン５種が組みこまれていて、もちろん新たにコンストラクションで作ることもできる。オーガにもマークⅢとマークⅤの２パターンあって、Ⅴではミサイル６、主砲２、副砲６、対歩兵機関砲12となっていて、さらに強力になる。どんなことをしてもオーガの動きを止めることはできないので（止めたときがゲームオーバーのとき）、ゲームは最低12ターンで、多くても20ターンをこえることはまずないだろう。

と、ここまで書いてきて、こういうたぐいの、短時間でやれて、ルールというか構造が単純なゲームのおもしろさは、どうにも伝えるのがむずかしいものだと感じている。あれもある、これもある、というゲームのほうがおもしろそうなのは確かだが、それが正しいかどうかは、やってみないとわからない。

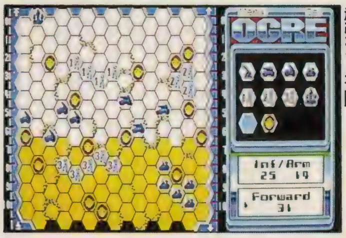
発売が待ち遠しいソフトである。







ピピッと文字情報はウィンドーで。ロゴがまたかわいい。



超強力な布陣。

Apple版のOGRE はこんな調子なんよ

アップル版タイトル。派手である。

動ける範囲と弾の届く範囲。

こっちのオーガのキャラはひかえめ。

この『オーガ』、元はボードゲームで、アメリカの有名なゲームデザイナー、スティーブ・ジャクソンの手になるものだ。イギリスにも同姓同名の有名人がいるけど、別人。

さて、『オーガ』の背景設定とは何か？と多少わざとらしく話題を変えてみよう。オーガとは、近未来の第３次世界大戦の産物。東西両陣営が全面的に激突した第３次世界大戦。結局は西側が勝つわけだ。これはまあ、西側の人がゲーム作ってんだから当然かも。で、そんなことはどうでもいいんだけど、負けた東側はひそかに巨大なる最終兵器をつくっていたのであった。終戦で疲れきった東側陣営のはずれから、突如巨体が出現、西側陣営の司令部めざして、突進し始めた、てなわけである。

タイトルのイラストは、多少大時代的ではあるが、それなりに雰囲気出てていいと思うな。ゲームのほうは、もちろん日本版はこれを移植するわけだからまったく同じ。まだ日本版が手をつけてなかったところで、目についたのは、あるユニットの移動できる範囲がピシッと表示されること。これかなり前のソフトなのに、と単純に感心。

Apple

エディット画面。

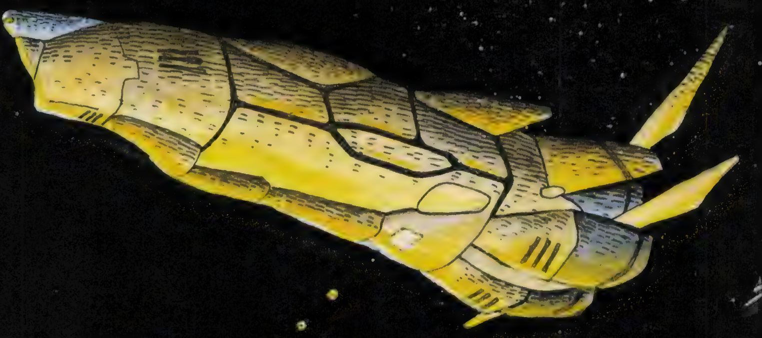
GALACT EMPIRE

ギャラクティックエンパイア

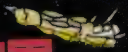
IC

ふたたび

シミュレーションの大逆襲／



コンピュータで、星系のマップを見ているところ。さーて、どこからせめるか。



帝国宇宙軍暴れまくる

遠い未来、といっても、人類がまだ光の速度よりは速く飛べない時代に、人類の子孫たちが営む星の集まり、セントラル・ギャラクティック・システム（中央銀河系）と呼ばれる、20の星からなる銀河系があった。

彼らの技術の中で、軍事技術以外にきわ立ったものといえば、ハイバネーション（Hibernation＝冬眠）システムであろう。その時代の人間の寿命も現代の人間のそれとあまり変わらなかったが、見かけ上は1000年以上生きることもできるようになった。だが、この技術も軍事に利用されることがほとんどであったが……。若くしてギャラクティック帝国軍の総司令官である、ジュリアン・デュ・ビュクの使命は、中央銀河に属する20の星をすべて占領し、ギャラクティック帝国軍の支配下に収めることにあった。期限は1000年以内……。

「スターバック大尉、ハルコン星からの探査艦はまだ帰還していないのか？」

「はい、司令官。ハルコンとギャラクティックの間は20光年あります。発艦してから35年たっていますので、あと5年で帰還するものと思われます。コグトラ星からの探査機は、もうすでに帰還し、情報はすべてマザーコンピュータにインプットされています」

「わかった。マザーからコグトラのデータを出しておいてくれ。ベイリース大尉、現在のわれわれの戦力は？」

「戦闘可能なファイターが85機、大型輸送艦が120機、探査機が15機です。さらに、現在、ファイター2機、大型輸送艦3機を建造中。今日じゅうにも完成する予定です」

「OK／　カーマン軍曹、コグトラ星との距離を計算しろ／」

「はい。……約5光年です／」

「司令官、コグトラ星のデータがアウトプットされました」

「よし。……みんなきいてくれ。コグトラ星は、人口約1億、技術水準は、ソフィスティケーテッドだ。大気圏外に防衛網を張りめぐらしていることは、まずまちがいない。おそらく空中戦は避けることができないだろう。だが、人口が少ないから、空中戦さえ突破すれば、地上戦は楽なもんだ。

技術水準が高いから、占領すればここに第2の戦闘機工場をつくることができる。現在建造中のファイターが完成したら、総攻撃だ／　ベイリース、ファイターは全機、大型輸送艦は95機出動させる。スタンバイしておけ」

「了解／」

「ドクター・ヘンダーソン……ドクターはいないのか？」

「ほいほい、ここにおるよ」

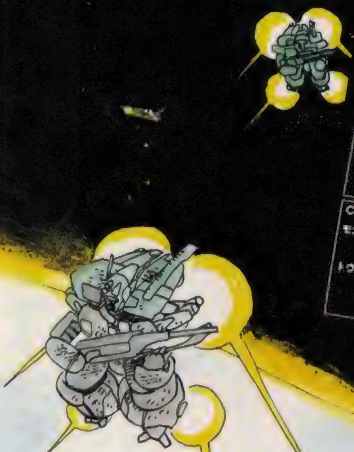
「ドクター、ハイバネーションルームのほうはいつでも使えるように準備をととのえておいてくださいよ。この間みたいに猫と冬眠するなんてのはごめんですからね／」

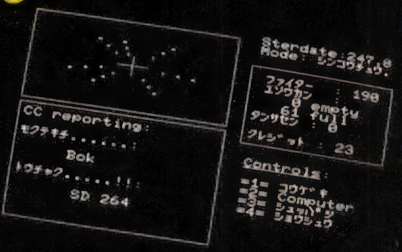
「わかっちょる、わかっちょる。いわれんでももう猫用のユニットもつくってあるわい／」

「司令官、全艦スタンバイ完了しました／」

「ようし、ご苦労。それではこれより、コグトラ星への準光速航行を開始する。カーマン、出発だ／」

準光速航行でBokへと移動中のところ。到着するまでの間乗り組員はコールドスリープするため、年をとらない／

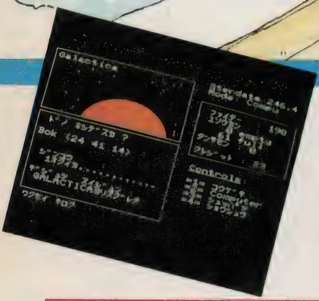




タイムリミットは

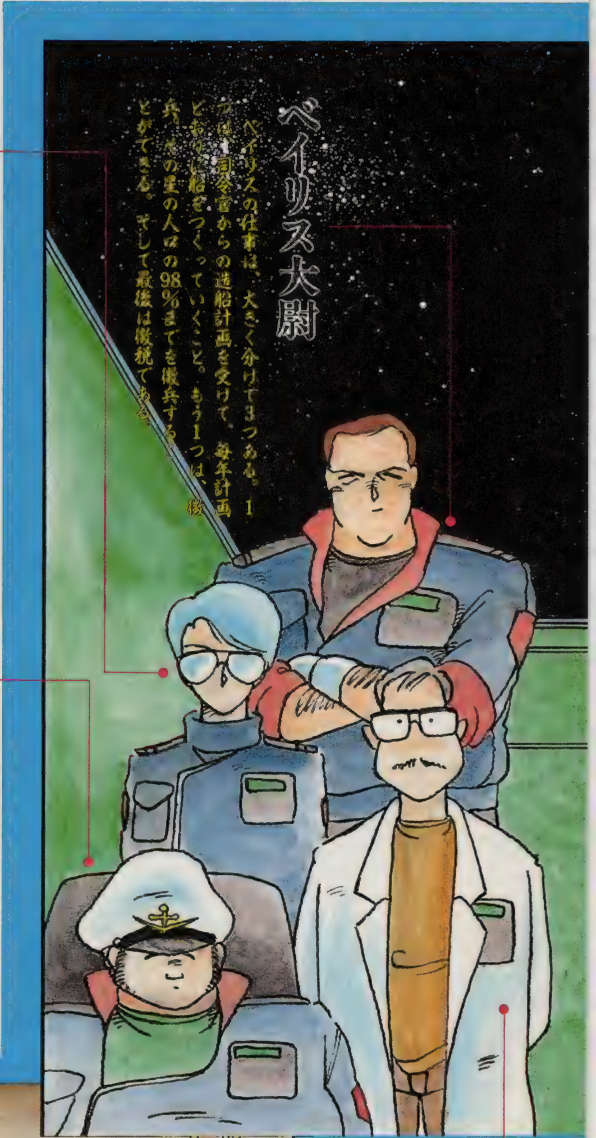
惑星探査船

探査船は、敵の星の技術水準、人口を調査してくる船。調査する星の名前と調査後に帰ってくる星の名前をインプットしてやると、自動的に調べて帰還する。ただし、帰還してから5年以内に回収してやらないと探査船はくち果ててしまい、せっかくの情報も手に入れることができなくなってしまう。ほかに情報集めは、艦隊が直接その星へ行って行なうこともできるが、やはり、短時間により多くの情報を集めることができる点で探査船は有効である。



スターバック大尉

スターバックは、探査船の発進を担当している。司令官から調査する星と帰還する星をきき、そのとおりに探査船が作動するようにセットする。



ベイリス大尉

ベイリスの仕事は、大きく分けて3つある。1つは、司令官からの造船計画を受けて、毎年計画どおりに船をつくっていくこと。もう1つは、徴兵。その星の人口の98%までを徴兵することができる。そして最後は徴税である。

カーマン軍曹

総司令官ジュリアン・デュ・ピュクの乗っている艦船を操縦する。行く先の星の名前を告げておいて、あとは発進命令を出すだけ。

Dr.・ヘンダーソン

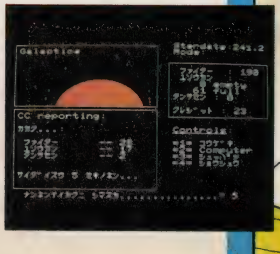
ハイバネーションルームの責任者。コールドスリープのユニットに猫を隠して飼っていたのがばれて、やむなく猫用のユニットまでつくってしまった。つまり、変人だけど優秀な医者であり技術者。

というわけで、あなたはもうこのハイパーシミュレーションゲーム『ギャラクティックエンパイア』のとりこになってしまった。

「ギャラクティックサーガ」シリーズについては、昨年の7月号で紹介したとおり、あの有名なアメリカのソフトハウス、ブローダーバンド社の第1作目のソフトであるとともに、同社の社長であるダグラス・カールストン氏がみずからプログラミングした作品でもあったという記念碑的な作品なのだ。

今回は全4部作のうち、第1作目の『ギャラクティックエンパイア』を、アップル版からPC-8801 mKII(N88-BASIC)、FM-7、X1に移植した。多少メッセージを日本語に直したほかは、ほぼ原作と同じ形で移植してある。1980年の作品であるから、グラフィックに関しては現在あるほかのソフトと比べて見おとりするものの、シミュレーションゲームのおもしろさを教えてくれるソフトとしては、一歩も引けをとらない秀作なのである。PC-8801 mKII用のリストは、P.213にくわしい遊び方といっしょにのっている。FM-7シリーズ、X1シリーズはディスクにセーブしたものを通信販売するぞっ。そして第2作目以降は、国内の優秀なソフトメーカーと組んで、市販版のソフトを作る予定だっ！

ファイター(戦闘機)、大型輸送艦、探査船は、初めは自分の星であるギャラクティックエンパイアのみでつくれる。毎年つくるのはめんどうなので、何年間か続けて同じ割合（たとえば、ファイター3、大型輸送艦1、探査船1というふうに）でつくるが、年間の建造隻数は全部合わせて5隻だけだし、金もかかる。なるべく早いうちに技術レベルの高い星を占領して船をつくらせるようにしよう。ほかの星でつくった船をギャラクティックエンパイア（あるいは他の占領した星）に送らせることもできるが、これも探査船と同じく、到達してから5年以内に回収してやらないと、くち果ててしまうので要注意だ。

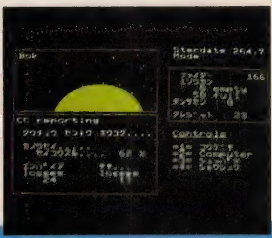


戦闘機製造

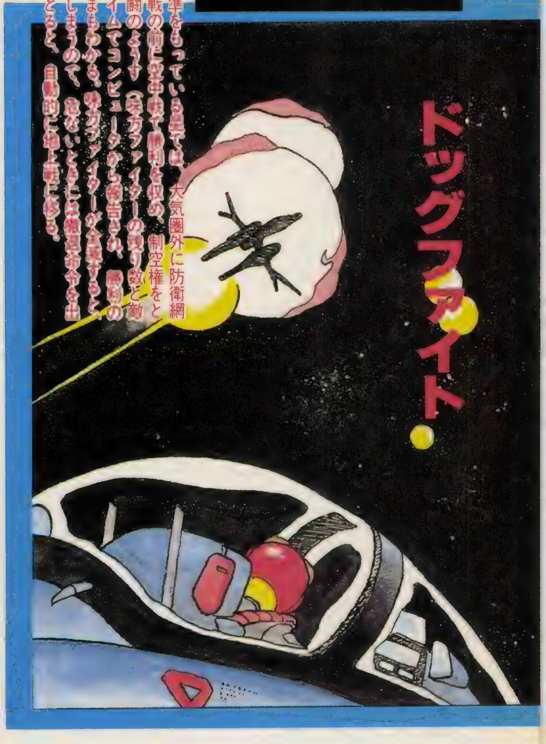
ふたたび

シミュレーションの大逆襲！

1000年だ！

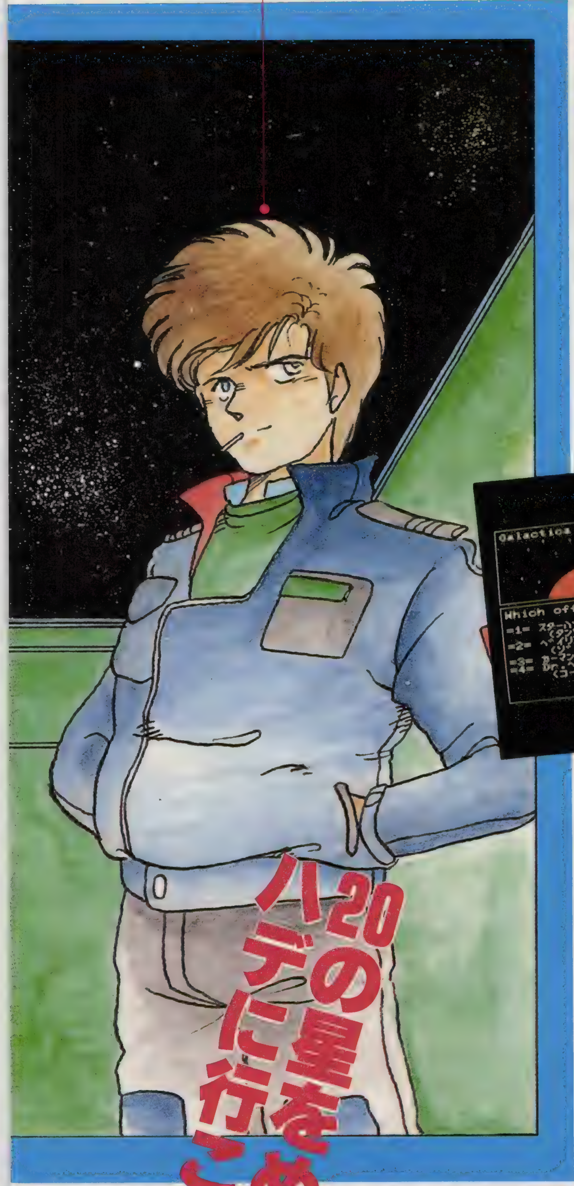


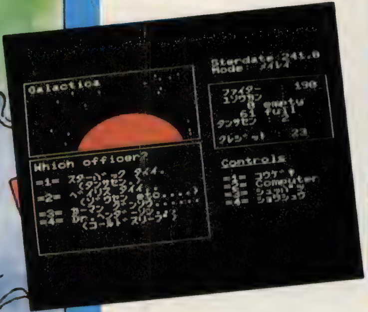
ある段階以上の技術水準をもっている星では、大気圏外に防衛網をもっているので、地上戦の前に空中戦で勝利を収め、制空権をとらなければならない。戦闘のようす（味方ファイターの残り数と敵の残り数）は、リアルタイムでコンピュータから報告され、戦闘の可能性が変化していくさまもわかる。味方ファイターが全滅すると、司令官の船が攻撃されてしまうので、危ないときには撤退命令を出す必要がある。制空権をとると、自動的に地上戦に移る。



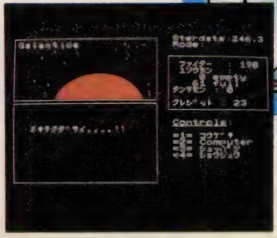
ジュリアン・デュ・ビュク司令官

帝国宇宙軍の、総司令官。いうまでもなく、このゲームの主人公。4人の部下は有能で、命令された仕事は確実にこなすが、彼が命令しないかぎり、なにもしない。彼自身、軍で最も有能なところを買われて総司令官に抜擢されたのだが、帝国の支配者である、皇帝タワラ・ムンドとはあまり仲がいいとはいえない間柄である。この2人の確執がやがて第2作目以降でテーマの中心になっていくのである。





20の星をめざしてハデに行こうぜ！



ハイバネーションルームには、全員のコールドスリープ用ユニットがある（ちなみに、ゲーム中には猫のユニットはない）。じつは、このハイバネーションルームの使い方が、このゲームの最も重要なポイントなのである。艦隊のコンピュータは、敵または見方の星に着いたときと、乗組員がコールドスリープから覚めたときにしか、その星に、探査船や完成した船が存在するかどうかをチェックしないのだ。船の建造計画を立てたところで、完成してから5年以内にコンピュータがそれをチェックしなければ、おじゃんなのだから、その、5年の間にコールドスリープから覚めて、コンピュータに完成した船をチェックさせなければならない。探査船についても同じである。だから、むやみやたらと探査船を派遣したり、無計画な造船をしていると、回収しそこなって莫大な損をすることになる。効率のいいコールドスリープを心がけよう。

ILLUSTRATION／南　辰真

シミュレーション

止めてくれるなおっかさん！　背中の

WOODY鈴木

懐古編

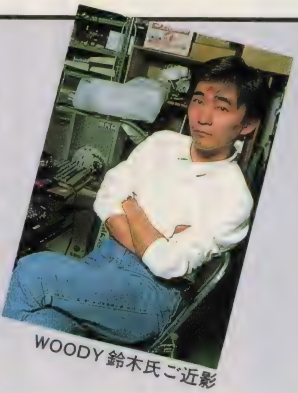
ブームを前に消えていった、あのシミュレーションゲームソフトハウスさま、ぜひご連絡ください

こんなこと大きな声じゃいえないけれど、ボクは戦争ものが大好きだ。自分でするのは痛そうでいやだけれど、戦争に関する本も映画もイラストも大好きだ。だから当然シミュレーションゲームも必然的に大好きだ。

こんなこと大きな声じゃいえないけれど、昭和30年代の少年サンデーなんてすごかったぜ。特別図解「戦艦大和のすべて」とか「空の勇者・ゼロ戦」とか「空母機動部隊出動せよ」などという特集がゴロゴロのっていた。そんな時代をすごして、いま再びシミュレーションゲームと出会えるなんて幸せだと思う。

こんなこと大きな声じゃいえないけれど、シミュレーションゲームのブームなんて、来なければよかったのに。「同時進行シミュレーションレポート」の担当者としておかしいかもしれないけど、本心なんだ。だって、来なければ、じっくりと、マニアだけのひそかな楽しみとして、RPGやアクションを一心不乱にやり続けている人々をあざわらうことができたのに。それにブームになって、わけのわからない少年少女がシミュレーションにとびつくと、ソフトハウスのほうでも、「まぁこんな程度でも買ってくれるさ」とかなんとか考えて、つまらないゲームを発売するんじゃないかと、いらぬ心配をしたりして。

ま、しかたがない。シミュレーションゲームが日の目を見た、ということだけでも、よいとしよう。



WOODY鈴木氏ご近影

パソコンゲームの世界ではまさしく1年が1日ぐらいのスピードで進化しているようだ。「あー、そういえば『ハイドライド』ってゲームがあったっけなぁ」などと、ボクたちが「鉄人28号って、すごくおもしろかった」と感傷にひたるのと同じレベルで話ができあがったりする。困ったもんだ。

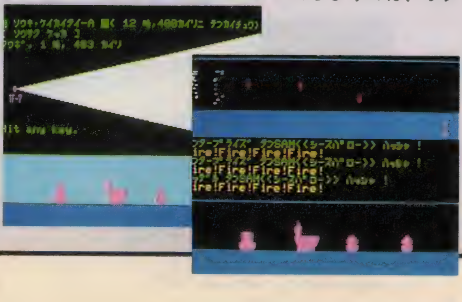
シミュレーションゲームにしても、つい5年ほど前に、やや静かなブームとなったことがある（ボクもそのときからの生き残りの一人だが）。ひどいゲームも多かった。よくこの内容でカネがとれるなという暴力バーみたいなやつもあったしね。でもすばらしい作品もあった。本当に時代の進化は速い。あのころのシミュレーションゲームソフトハウスはどうしちまったんだろう。

たとえば、ボクが、今でもシミュレーションの最高傑作と勝手に思いこんでいるイマージュソフトの『原子力空母エンタープライズ』。ボードのシミュレーションゲームとはまったくちがうパソコンならではの楽しさを教えてくれた。こいつはやがて、パックスソフトニカ、そしてMIAへと、流浪の旅を続けた悲劇のソフトだ。

次に木屋通商。『連合艦隊の栄光』『空母機動部隊』など、セミリアルタイムシミュレーションという新しいジャンルを築いたソフトハウスだ。音信不通になって久しい。このシミュレーションブームに何かたくらんでいるのだろうか。

また忘れられないのがマイコンセンターウエノ。『バトルフィールド』『電撃作戦』など、きわめてオーソドックスだけど、マニア感覚もんのソフトを次々出していた。まだ活躍中でしたら、ポプコムまでご連絡ください。

ほかにもいろいろあったけど、ぜひ復活を切望します。ところで、これらのソフトはもちろんテープ版。データレコーダーにテープを突っこみ、ピーギジギジ、ピーギジギジと謎の声をあげるのを聞きながら、待つこと5分。データ読みこみが終わるときの期待感は、忘れられないのだ。今でもテープソフトの謎のギジギジ音を聞くたび、奇妙な興奮を覚えてしまうのは、ボクだけではあるまい。



ボクの最高シミュレーションゲーム、『原子力空母エンタープライズ』。約80機の艦載機を上手に運用し、敵空母部隊を沈めるゲームである。ぜひ一度、キミたちにも味わってほしいゲームだ。

番外地

ふたたび **シミュレーションの大逆襲！**

ヘックスが泣いてるぜっ！

特集番外編として、2人のシミュレーションファンに登場してもらった。

ソフトハウスの社長であり、膨大なシミュレーション・ボードゲームのコレクションを所有するという氏に、パソコンのシミュレーションについて考えていることを述べていただいた。インタビュアーは、はるかなむかしボードゲーム大好き少年であったダマシである。

宮路洋一㈱ゲームアーツ代表取締役にきく

インタビュー編

ゲームアーツに超マニア発見！ 究極のシミュレーションファンは彼だ！

ダ「はじめまして、ポプコムのライターやってますダマシです」

ミ「あ、どうも。ゲームアーツの宮路です」

ダ「じつはぼく、以前シミュレーションゲーム専門にソフトを出していたあるソフトハウスにいたことなんかあるんです。ボードのほうもかなり好きなほうなんですが、以前から『ゲームアーツの宮路社長は、かなりのマニアだ』ということを聞いてまして、一度お話をうかがいたいと思っていたんですよ。なんでも、家に置ききれなくなって、ゲームを置くためにアパートを借りているそうですね」

ミ「ええ、そうです。でも、そのアパートは、ぼく1人だけでなく、ほかの友だちもゲームを置くのに使っていますけどね」

ダ「シミュレーションに凝り始めたのはいつごろからなんですか？」

ミ「うーん、もう7、8年になるかなぁ。最初は、『アスキー』でシミュレーション特集をやっているのを見て興味をもったんです。それから、アバロンヒル社で出ている500番ものをよくやりましたね。初めてやったゲームは、『太平洋上の勝利』というやつでした。パソコンゲームでは、『アスキー』に掲載されていた、『フリートコマンダー』というゲームがいちばん初めに遊んだゲームです。それは、おそらく日本のパソコンシミュレーションゲームとしては、初のものだったんじゃないでしょうか」

ダ「なるほど。それ以来、ずっとシミュレーションゲームを集めてきたとすると、これは相当な量になるはずですね」

ミ「ええ。数えたことはないんですが、100以上は確実にありますね」

宮路さんの友人K氏のアパート

ダ「うーむ。……今度見せてくださいね」

ミ「いいですよ（笑）」

ダ「話は変わりますが、最近パソコンの世界では、かつてのRPGブームのような勢いでシミュレーションゲームがはやりそうなんですが、宮路さんが見たところ、RPGとシミュレーションのちがいってひと言でいうと何なんでしょうか？」

ミ「RPG自体、広い意味ではシミュレーションの一種といってもいいでしょう。架空の世界にいる個人あるいはパーティーをシミュレートしているわけですから。ですが、ほんとうのシミュレーションゲームのおもしろさというのは、PRGとは、いくらか異なると思います。シミュレーションゲームでは、実際にあったことや、現実の世界をもとに背景設定されているので、現実の場面や物、人に関する知識がなければ、遊べない場合もありますし、そういった知識を生かして遊ぶことが、シミュレーションゲームのおもしろさだともいえるでしょう」

ダ「シミュレーションゲームにも、SFシミュレーションといった、架空の世界が舞台になっているものがありますが……」

ミ「現実にない世界、たとえばSFのシミュレーションゲームに関しても、細かい約束ごとをしっかりと決めることによって、そういったおもしろさを出しているわけです。SFシミュレーションの場合、設定はなにもないところから始めますので作るのはなかなかむずかしいのですが、フィクションであるだけ、勝手になんでも作れちゃうわけで、そのぶんおもしろいものができる可能性はありますね。勝手に作った世界に、変にリアリティーがあったりするところにSFもののおもしろさがありますね。実際のボードゲームでも、SFもののほうが奇抜な設定で笑わせてくれるものがいっぱいありますよ。たとえばアメリカのものに、『バグアイドモンスター』というのがありまして、舞台はアメリカの、平和に人々が暮らしていた片田舎なんですが、ある日そこへベムという宇宙人がやってくるのです。彼らは体型も貧弱であまり強くないのですが、科学兵器を持っていて、村にいる美しい女を次々と、さらってしまうのです。それに対抗して村人たちは、チェーンソーとか斧を持ってベムと対決するわけなんです。まさにアメリカのB級SF映画ののりなんですよね。要は、背景設定がどれだけしっかりしているか、ということなんですよ。それによって、ゲーム展開にも幅をもたせることができるわけです。ただ、リアリティーを追求するあまり、背景設定やルールが異常に細かく複雑になってしまうという傾向はありますね」

ゲームアーツの宮路社長。

ダ「もし、ゲームアーツでシミュレーションゲームを作るとしたら、どんなものになるでしょうか？」

ミ「そうですね、ジャンルはいろいろ考えているんですが、やはりSFものがおもしろいんじゃないかと思うんです。あとは、あまりルールのむずかしくない、グラフィックに凝ったものを作りたいですね。たとえば、戦車が主砲を発射すると、画面がスクロールして、目標物のところでハデに爆発するところなんかをアニメシーンにしたものを作りたいですね」

ダ「いいですねー。それ、早く作ってくださいね。きょうはどうもありがとうございました」

ミ「どうも」

引き出しにもいっぱい！

超最強!!
同時進行
RPGレポート

ザナドゥ シナリオII

人間、開き直りがカンジンなんだーっ！

The Resurrection of Dragon

今月もムムムっのJ.D.である。やっと、シナリオIIの世界にとけこめたもんね。大人になると適応力が弱くなるのか個人差なのか。苦労しましたねいっ！　しかし、くり返すようだけど、意地の悪いゲームですなー、この『ザナII』って。んと『闘うロードランナー』ってぴったりだよな。このさい、開き直るしかないけど。

J.D. STRIKES BACK!!

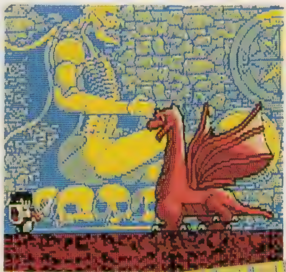
もうどうにも止まらない

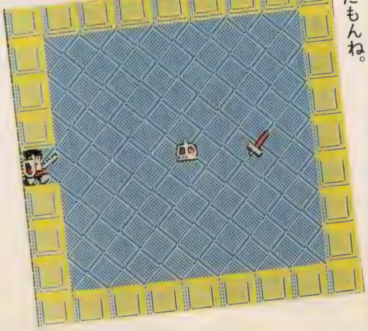
どーも。えー、じつはこれ新年改まって初の同時進行（書いてるのが）なので、１カ月おくれだけど、明けましておめでとうございます。本年もよろしくお願いします、しちゃおう。数名の方からは年賀状までいただいた。本当に読者とはありがたいものだと思うしだいである。で、先月までのでていたらくで、本当に最後まで行けんのかねー、とかひんしゅくを買っていたJ.D.であるが、今月から心機一転、お金もうけに走って、ちゃっかりいくことにしたのである。お金もうけの方法は、いろんな手紙が来ているんだけど、いちばんわかりやすかった、５面のABCショップからSalammdo's へのキーの交易に決めた。この間いろいろと難関があってなかなかのもんだったが、J.D.は指先のテクがイマイチなんで、ラダーとか使って楽に行っちまった。また軟弱だ、とかいわれそうだが、許してちょ。で、念願のボーパル使っておりやす。アーマーは＋２Reflexで、とりあえず今んところまずまずのバランスで過ごさせてもらってる。３面に行ってレッドドラゴンもやっつけたし、まっ、この調子なら、予定どおりに終えられそうである。

さて、この面、パチンコ面などと呼ばれているが、下から上に上がって７カ所のうちからどれか１つを選んで、飛び降りるというやつで、ふつうはこれだけでもコッテルとかイジワルとかいうんだけど、そんなもんじゃない。空中でワープというのがあって、これで頭の中はパッパラパーにこんがらがってしまうのである。まっ、何度もやってれば、そのうちなんとかなるでしょう、のノリでなんとかなるわけで、この面でもBeal'sとMerlin'sの間で＋４Small Shieldの商売やってお金ためられる。ここまで来られたら、やるっきゃない商売である。危険が少ないからいい。ただこのショップの付近にワープゾーンがあるってのがちょいイラツクけど。あとは、タワーだけど、デカキャラに勝つか負けるか、といったところ。ただ、５面でもそうだったけど、中にときどき魔法

3面の宝の宝庫。

死ねー、このドラゴン野郎め！





出たもんね。

日本ファルコムPC-8800シリーズ、X1シリーズ、PC-9800シリーズ、FM-7シリーズ　Ⓣ5,800円

ザナドゥ シナリオII

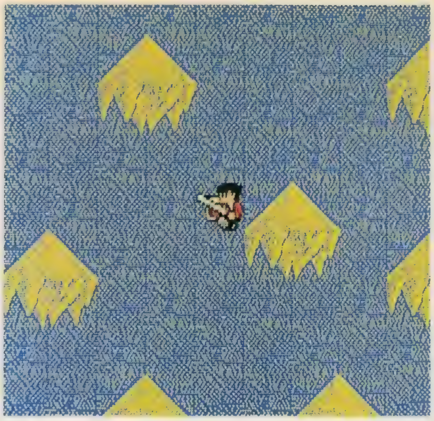
の強いのをもっているのがいて、現在のところ逃げまわってる。MGRまだ低いんである。なんとかなんないもんすかねー。装備がかなりそろったと思ったら、またこれである。ただ、この面、逆さツララ2本しかないってところが、非常にいい。逆さツララに比べれば、どんな性悪なモンスターだって許せる。カルマよりやだね、はっきりいって。そんくらいきらいだ。

というわけで、この6面に来るには7面を経由しなきゃなんないわけなんで、7面にもちょっと顔を出したんだけど、初めてきく7面のテーマ、やっぱよかった。円丈さんが、いい、いいっていってたので早くききたいと思ってたのだ。よかったー。『ザナII』のレコードなんて出ないもんかね。日本人でいいから一流のジャズマン集めてね。シンセとかでやってもおもしろいと思うけど、それじゃあたりまええって感じするしなー。

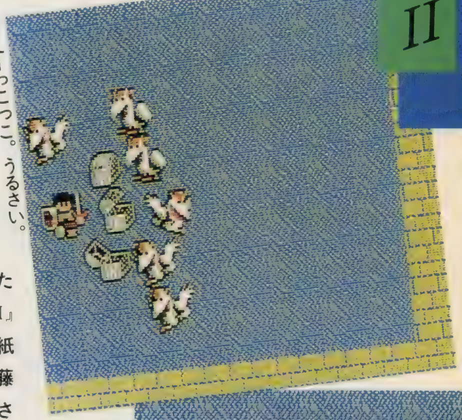
というわけで、来月は7面にチャレンジするわけだけど、なんだかいやーな感じするんだよなー。もちろん、過去をふり返ってはいられない。でも過去のデカキャラはふり返んなきゃなんない。人生とはむずかしいもんであることよ。できたら、「ALL THAT 商売、商売」というのもやってみたいと思ってる。同じ面でできる今月みたいのもあるけど、超フクザツなのもいっぱい来てて、確かめてないのもあるんで、そのへん総チェックしたいと思っておる。よろしく。

このへんで、読者のお便りをいくつか。まずお年賀状から。12月26日にKing Dragonやっつけたという安部直樹氏。FLYLLYのイラストがすんごいかわいい守屋俊治氏。どうも。それから『覇邪』のやつだけどいいな、もう終わってるんだもんな、で高橋英治氏。それから、花嫁衣装のイラストが派手でいい城市志津乃氏。当然覚えていますとも。鬼の記憶力と呼ばれてるんだい。とくに女の子の名前は絶対忘れないといわれてるJ.D.である。えーっと『ザナII』に関係ないことばっか書いてあるけど、『ザナII』らしきキャラの絵があるので（あっ、ちがった。ギルガメッシュって、書いてある）伊賀弘氏。スモール・アイランドは青の50でもやってみてちょ。あと、『ファンタジー2』のほうは同時進行企画中ですよん、の尾形冠治氏。こちらこそよろしくの久保田宜道氏。暑中お見舞いじゃないっつーの、は小野里淳也氏、でした。例の透明キャラの場所を教えてくれたのは、そーどますたあ氏。そうか、あの人の名前だったのかー。もちろん、その気持ちわかりますのは上野和行氏。いろいろ本当にありがとうの今村裕氏。各レベル間の相関図3と4がちがってたです。すんまへん。すでにして『シナリオIII』の準備を進めてる西川住宏氏。おーっと、紙数がつきてきた。名前だけでメンゴだ。加藤邦彦氏。本橋裕介氏(コミカは絶対写真を出さないといってます)。

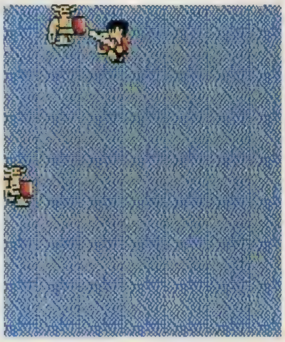
佐竹剛士氏、青木潤氏、宮田耕治氏、浅野隆史氏、平山拓夫氏、本間潤樹氏、河原畑学氏、吉川啓一氏、鈴木康士氏、TAMA氏(どうも)。以上でございやした。本当にどうもありがとさんっ!



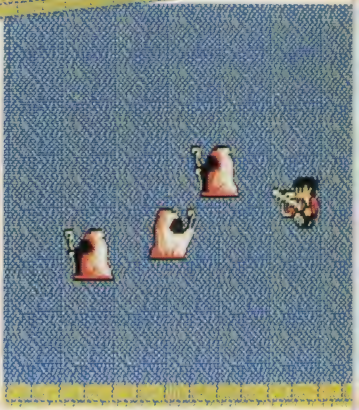
次はどこに落ちるの?



くえーっこっこ。うるさい。



うりうり、死ね死ね。



憎めないキャラだ。

はー、はー、はーっ!

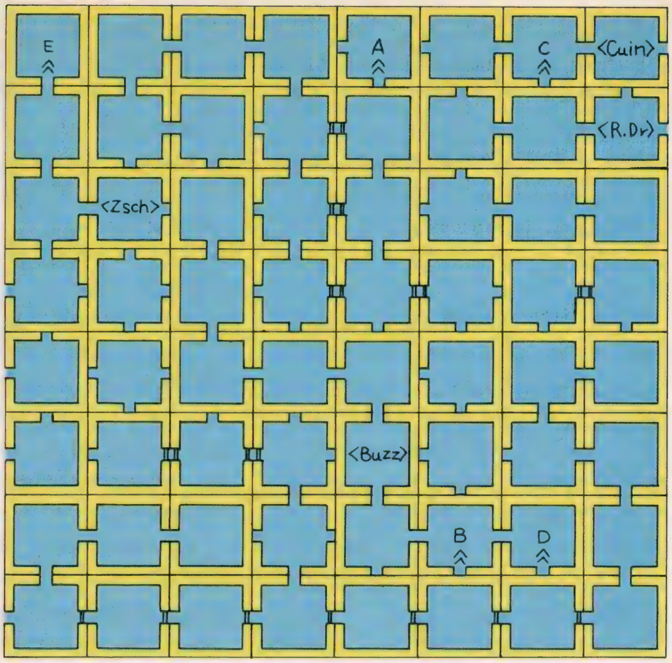
やなやつ。

おっ、ひさびさの透明の液体。

■『ザナドゥシナリオII』は『ザナドゥ』がなければプレイできません。

SHOPめぐりの旅ざんす!

LEVEL6 タワーマップ

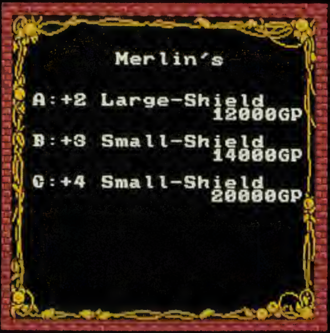


LEVEL6 SHOPガイド

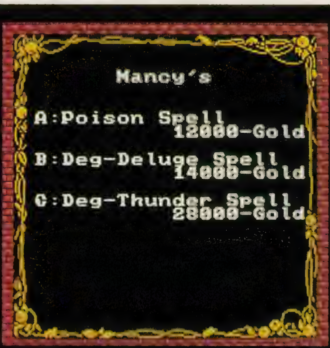
①

②

③



④

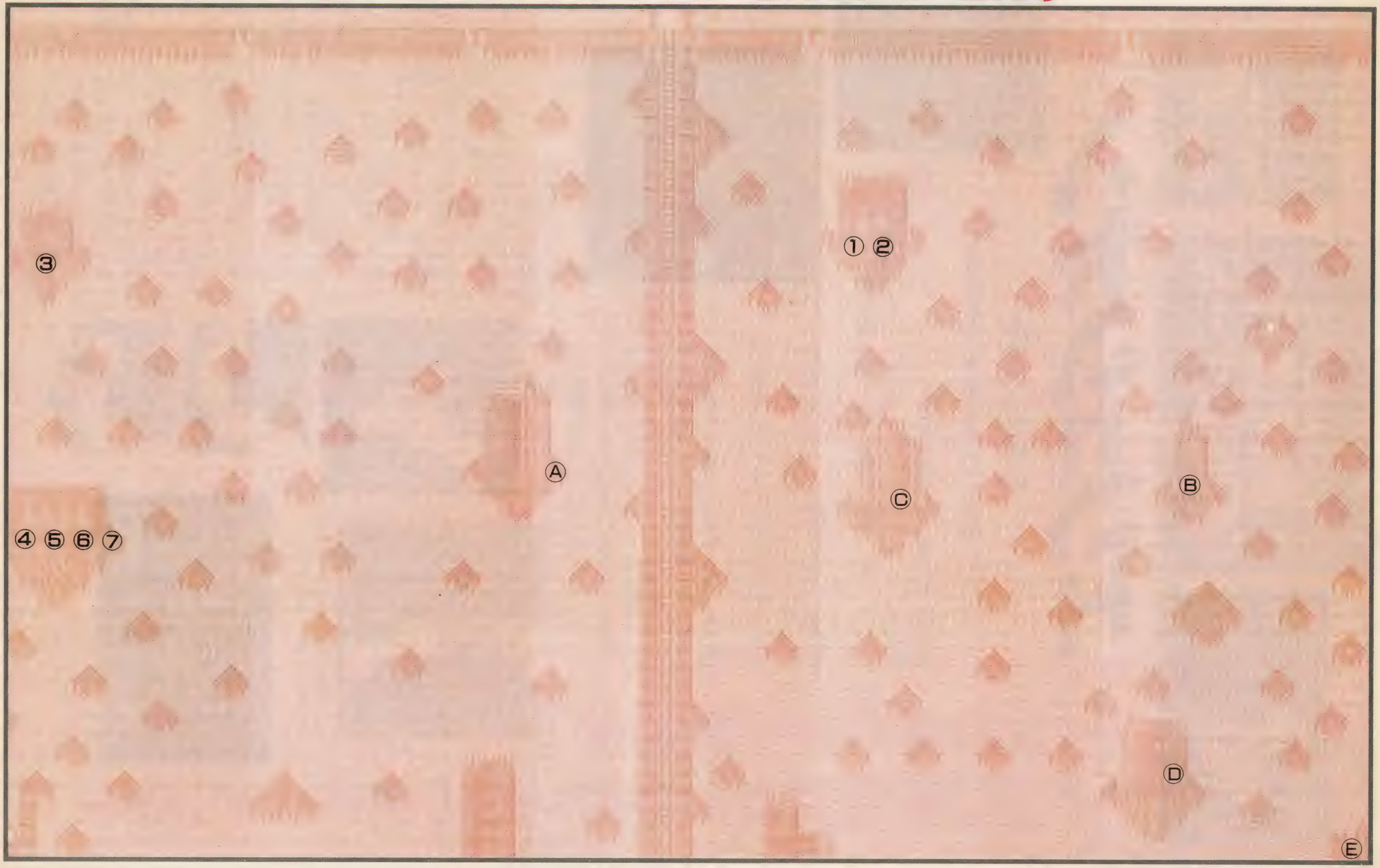


⑤

⑥

⑦

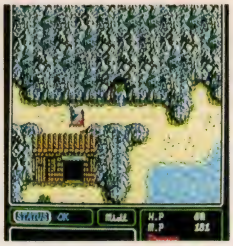
ザナドゥ シナリオII LEVEL6 ALF地方MAPぜんず



超最強!

J.D.&コミカの
同時進行
RPGレポート

エリュシオン島に帰ったコミカです。



行くどーっ!

「人はさまざまな道を通って、同じ目的にたどり着く」(モンテーニュ)か?

エリュシオン

システムソフト

PC-9800シリーズ(要RAM256Kバイト) 7,800円

エリュシオン島に雨は降らない

どーも。

どーも。元気? 最近どうも調子よくないみたいけだど。

ああ、お正月の麻雀と、年明けすぐの出張で、かなりまいってるかんなー。

やっぱ年だかんねー、長生きしてくださいよ。

それ、いいすぎのような気もしないじゃないが、まぁ、ありがとう。で、どうなったエリュシオン?

それがねー、ユニコーンの谷出てから、はかばかしくないんだ。変なダンジョン入ったら、ガイコツに囲まれるし、北の岩場行っても、みんな強いし。

レベルは?

いま14。これだけあればどこに行ってもなんとかなるっていわれてたのにね。やっぱRPGには向いてないのかなー、あたし。

まっ、レベルが上がると無敵みたいになっちゃうよりいいんじゃない?

そりゃそうだけどさ。やっぱ非力なアイレックスとしては、一度にいろんな敵に囲まれたりするとピンチなのよね。とくに、ガイコツ5人にまわりをとり囲まれたときなんて、助けてーって叫びたくなっちゃった。ありゃひどいよ。ヒールの魔法使おうと思っても気がついたら死んでたみたいなのあったもん。

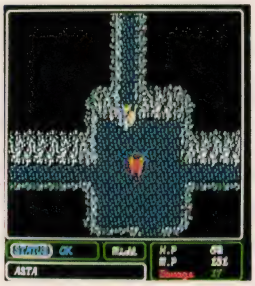
ふーん。

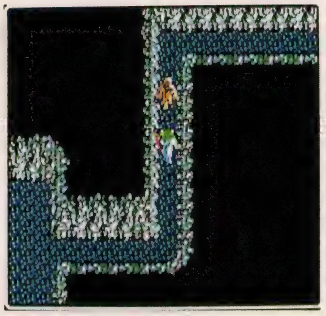
そういうJ. D. はどうなの?

いまレベル11かな。ユニコーンの谷行ったあと、聖なる大地ってとこ行って海水浴してきちゃった。ガーゴイルといっしょに。

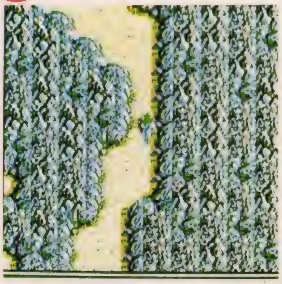
げっ、気味悪い。まっ、ガイコツといっし

ハシゴ。



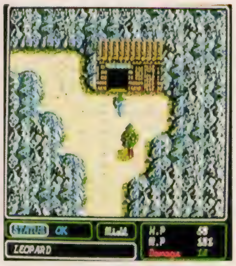


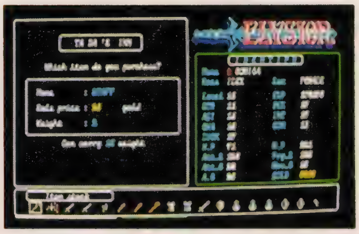
ゾンビなんかきらいじゃーっ! そばに来るなっての。しっ、しっ!



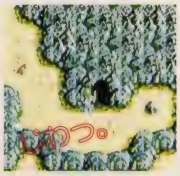
とかなんとかいいながら北の岩場へ向かうコミカであった。

こんちわっすっ。



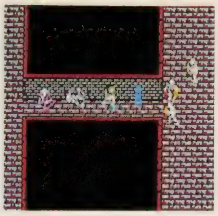


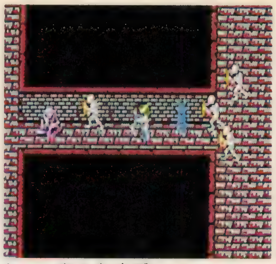
TA DA'S INNだと? どこがタダなんじゃい。



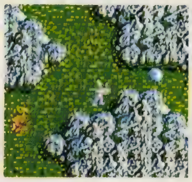
おっ、地獄に仏、エリュシオンに宿屋じゃ。

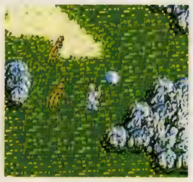
来ないでよー。




あっ、あんたまで。

おっ、ユニコーンの谷も近いぞ(J.D.)。


変な島だ。


カニ野郎来るんじゃないっ!!

よじゃないだけいいか。

ガーゴイルって、あんなにリアルなのがパタパタ動いてるの見るの初めてだかんな。夢に出てこないように祈るしかないな。

でもさー、その聖なる大地ってどこにあんの?

あー、ユニコーンの谷からエリュシオン島に帰ろうとしてうろうろしてたら、入っちゃったんだよな。あのユニコーンの谷から見える、ユニコーンが水遊びしてるみたいなとこあったじゃん。あそこかもしれないけどよくわかんない。きっと何かあるんだろうけど、なんにも見つけられなかった。単なるシャレで水につかったりはしないと思うんだけどな。

うーん。コミカのほうもいろいろ行くこた行ったんだけど、なんか成果が上がんないんだよね。ただ、うわー、とか逃げまわってるばっかで。

どこ行ったの?

のねー、お城からずーっと、右のほうに行ったとこにあるでしょ、宿屋さん。あそこの洞穴入ったでしょ。それから、北の岩場。

へえー、北の岩場には、何か大事なもんがあるって話だけどな。

それが、なかなか大変なわけ。モンスター強いし。あれよあれよって感じで死んじゃうわけ。あ、あそこの洞穴入っても、また同じとこ出てきちゃうって人のために情報。あれは入ってから、左へ3つ目の出口で出ると、北の岩場に行けるんですね。

ふーん、って知ってるのに知らないふりして聞くのもなかなか骨が折れるぜ。

でも、もっとこわいのが、あのダンジョン。あの宿屋のすぐ上に入り口があるやつ。歩いてると、ガイコツの残骸みたいなのがむっくり起き出しちゃったりして、すげえいやらしいんだ。ぐわってね。

ぐわっ、か。

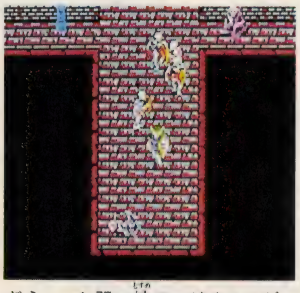
そう、ぐわっ、なの。

でも、北の岩場は、オレも次に行こうと思ったんだよな。あそこには、何かある。

おいおいおい。レベル11じゃまだムリだよ、きっと。

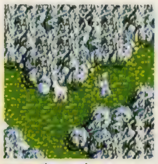
そう? でも、リング・オブ・ヒールほしかったんだけど、なんかむずかしそうだな。

そう、巻物10本そろえなきゃいけないってのシビアだね。

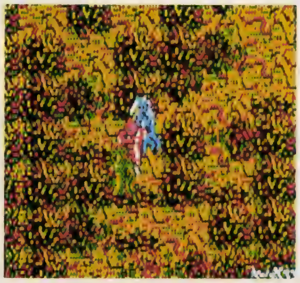

ぎえー、か弱い娘に、ガイコツが。これじゃホラー映画じゃん。

やたーっ!

死んだ。


ユニちゃん、がんばって。

感激の握手。


J.D.である。今日はがんばったんだ。死ねっB・Sめ。

ん?

穴じゃ。

ブラックソルジャーとガイコツとJ.D.のモチつき大会じゃん、これじゃ。

だいたい、試練のダンジョンの３本目の巻物まだ見つけてないもんな。
そうよ。福田さんなんか、巻物そろえなくてもいいですよ、なんていうから。困ったもんだ。
おいおいおい、人のせいにするなって。
失礼。でも、アイテムカタログの福田さんのコメントにある魔王(まおう)って何だろうね。最終目的なのかな。
そういえば、最終的に何やりゃいいかって考えてないなー。
おたがい、いい加減なんだよな。
いえてる。

うわっ、変なとこ出てきた。やだっ！ガーゴイル。

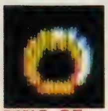
おやおや？

ざんぶ、と水につかるが何も始まらないなー。

エリュシオン アイテムカタログ

RING OF POWER

RING OF CHARM


RING OF AGILITY

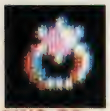
それぞれ、STR、AGI、CHAの値を１プラスする。複数つけることもできる。ただし、副作用もある。リングの効力は20までで、もし、あるパラメーターが20以上の場合はなんの効果も得られないばかりか、リングをはずすと、１マイナスされてしまう。

RING OF VALOUR

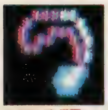
VALOURとは勇者の意。試練のダンジョンの目的の指輪。このリングをつけると、一挙にレベルが４まで上がり、タイミングよく使うと、便利。また、地上では、レベル６になるものと、レベル８になるものが手に入る。

RING OF SPEED

このリングを装着(そうちゃく)すると歩くスピードが速くなる。ミノスのように足のおそい種族は必携(ひっけい)。


RING OF HEAL

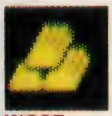
持っていると最高に役に立つリング。１歩動くたびに、HPを１ずつ回復してくれる。このリングだけは、ダンジョンの宝箱(ばこ)や、怪物(かいぶつ)からは手に入らない。巻物を全部そろえた者だけがあたえられる。魔王(まおう)に出会う前に手に入れておきたい。

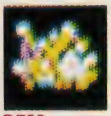

AMULET OF FIRE

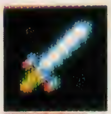
火から身を守る。どれくらい効果があるかは、ドラゴンの前ではずしてみることをおすすめする。

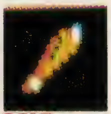
AMULET OF MAGIC

魔法(まほう)にかかりにくくするお守り。魔法(まほう)のダメージを低くしてくれる。

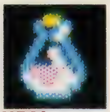

INGOT

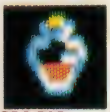

GEM STONE

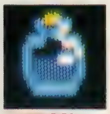

CRYSTAL SWORD


GOLD MACE

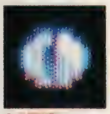
何の役にも立たないが、お金になる。


HEAL POTION

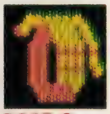

MAGIC POTION


POTION OF GED

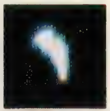
HEALとMAGICはそれぞれ、HP、MPを回復する。それぞれ、＋１から2、3、5、7、10、20と回復力が大きくなる。GEDのほうはHP、MPをともにMAXまで回復。ステータスもOKにしてくれる。


CAT'S EYE

猫目(ねこめ)石の一種。真っ暗なダンジョン内で効力を発揮。


ROPE & HOOK

穴を下りるときに使用。飛び降りてけがをしないように。


FANG

狼(おおかみ)の牙(きば)。狼(おおかみ)を呼び出し、味方につけることができる。

HORN

角笛(つのぶえ)。ユニコーンを呼び出し、味方にすることができる。

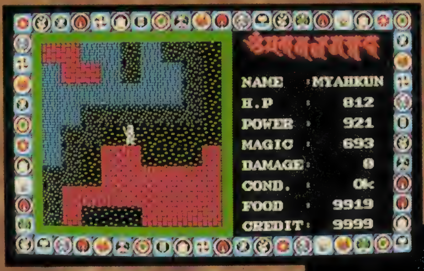
エリュシオン島全マップ

イラスト／南辰真

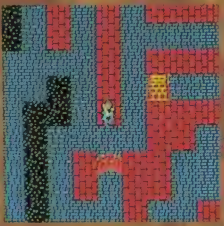
摩訶迦羅（マカカーラ）

同時進行レポート 其之三

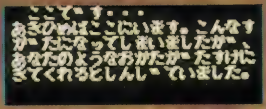
魔王洞み～っけ！

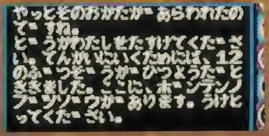


◀大魔界はなんとなく暗いイメージがあるな。

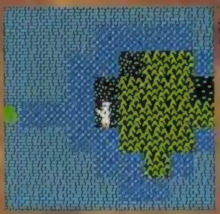


◀ワープ、ワープのくり返しだ。

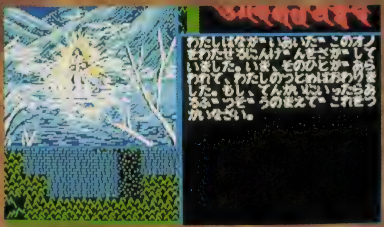




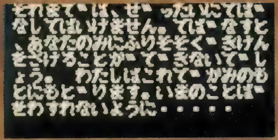
◀まさかこんな姿になっているなんて……。



◀湖の中に島があった。



▼大泥棒のくせに洞窟なんかに隠れてんなよな。



▲今度はちゃんともらえたもんね。

明姫（あきひめ）さまかわいそう！

大魔界（まかい）ってのは本当にわけのわかんないところだ。水路がやたらと入り組んでて複雑な地形ばかりかと思うと、ただずっと茶色いレンガみたいなのが広がっているところがあったりして、単純だったりもする。そのうえワープポイントが10以上もあるんでなにかと迷いやすい。テンコウシンがあってよかったよ。

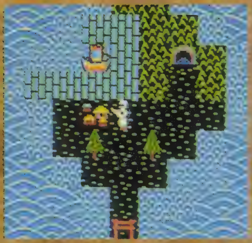
とにかくさんざん歩きまわってマップを作り、ついに洞窟（どうくつ）を見つけたぞ。思ったとおりあの黒い部分の真ん中で、3回ほどワープしてたどり着いた。座標でいうと（15,0）になる。佐用姫（さよひめ）の話だと、ここに明姫（あきひめ）がいるはずなんだ。

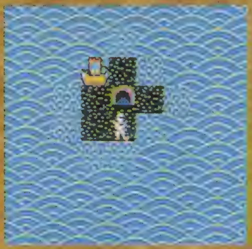
この洞窟（どうくつ）――魔王洞（まおうどう）は地下5階まであった。でも2階はとくに行く必要はないみたいだ。困ったのは3階だ。この階はそこいらじゅうに呑邪鬼（どんじゃき）がうようよしていて、ちょっと歩くとすぐこいつに出くわしてしまう。こいつが強いのなんのって。こっちの武器は例の丙子椒林剣（へいししょうりんけん）、レベルは21だったんだけど、30回以上攻撃（こうげき）してやっとたおせるってありさまだ。相手も1人ならまだなんとかなるけど、複数で出てこられたらまず歯が立たない。何度こいつに殺されたことか……。

でもこの階でとっておいていいものを2

そろそろ読者のみんなからの手紙も送られてくるようになって、やたらはりきってるMYAHKUNである。やっぱりみんなからの声が直接伝わってくるってのはうれしいもんだね。これからも応援よろしくぅ！

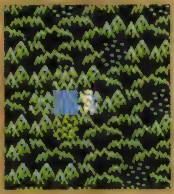
▼海の国に出た！



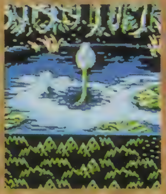


▲この2つの島しか陸地はないんだよね。

◀竜宮城は1度しか入れない。



▲この池にあるハスの花は、



▲しばらくはつぼみだけど……

▼何度も行くと、ホラ咲いた！

つ見つけちゃったもんね。この階には4方をカベで囲まれたマスがかなりあるんだけど、マップを完全なものにしようと思っていちいち大ヅチでカベをこわして中に入ってみたんだ。たいていは呑邪鬼がいるだけなんだけど、そのうちの2つにコウガシャキジンケンと真珠ヨロイが落ちてたんだ。この剣がメチャ強い。なんと呑邪鬼をたった3回の攻撃でたおせちゃうのだ。いろいろ探してみるもんだねぇ。真珠ヨロイも武器屋で売っているどのヨロイよりも強力だ。

4階にはウチデノコヅチと白の勾玉があるから必ずとっておくべし。あとで必要になるからね。

そして5階の奥まったところでついに捜し続けた明姫に出会ったんだけど、姫はみにくいガに姿を変えられてしまっていた。う〜ん、なんてこったい！かわいそうな明姫さま。いつかきっとぼくがもとの姿にもどしてあげるからね。姫にボンテンの仏像をもらって、仏像は全部で6つになった。姫の話だと仏像は12あるそうだ。あと6つだ！

うおー、海の国じゃあっ！

姫に会ったんでとりあえず大魔界での目的は果たしたから、小魔界にもどることにする。湖のすぐ下（62，40）にある赤い山が小魔界へのワープポイントだ。

小魔界でやることっていったら、なんだかわかるかな？　そう、池の精霊から金のオノをもらうことさ。前に行ったときは「ウソをつきましたね」といわれてもらえなかったけど、今度はあっさりもらえた。じつはオノをもらうにはいくつかの条件があったんだ。こっそり教えてもらったんだけどその条件ってのはレベルが20以上で業が0であること。そしてテオノを持っていることなんだ。そういや前行ったときはレベルは17しかなかったもんな。

これで小魔界にも用はなくなったんで、いよいよ海の国に行くとしようか。まず魔洞を通って一之国にもどる。このときアシタ仙力を使うと楽だ。そして境洞を通って二之国へ。このときは大ヅチで（5，15）と（6，15）の間のカベをこわすと楽だろう（先月号のマップ参照）。

海の国への洞窟――海無洞は前に来たときは閉ざされていた洞窟だ。ここのマップは今回のせちゃうから参考にしてみてくれ。この洞窟には、石川五右衛門がいる。前にどこかでだれかがいってた盗賊の親分ってのは、きっとこいつのことだろう。五右衛門には100両払うといろいろな情報を教えてくれるしフウテンの仏像もくれるんだ。これで仏像は7つになったぞ。

もう少し先に進むとオンバザラダラマキリクが落ちている。この法力は解毒をし、ダメージを0にするんだ。つまりはドクダミとウショウの木を合わせた効果があるわけだね。

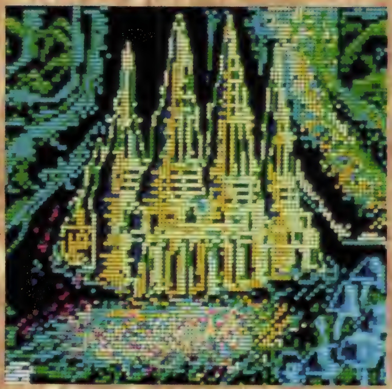
そこからさらに進むと海の国に出る。

海の国は70×50の広さ。島が2つあるほかは海しかない。まさに海の国だね。海の精霊の笛もここでは使えないから港から船に乗って海を進んでいく。この感じはタイムエンパイアを思い出すなぁ。

（58,7）にある渦潮（？）に行くと竜宮城に入れる。確か、佐用姫の話だと乙姫さまが業をとってくれるはずなんだけど、ぼくは業がつかないように気をつけてきたからいまだに業は0なんで、本当に業をとってくれるのか確かめようがないんだよね。そうそう、業がついちゃって困っている人に教えてあげるけど、殺すと業がつくキャラがいるように、殺すと業が減るキャラもいるんだ。それは天狗、亡霊、呑邪鬼、竜王だから、業がついちゃったときは、こいつらを重点的にやっつければいいだろう。

竜宮城はアイテムの宝庫だ。先月妖魔城がアイテムの宝庫だって書いたけど、そんなもんじゃない。ちょっと歩いただけでも何かが落ちている。とにかく入って損はないけど、絶対必要なものはとくにないから、めんどうだったら入らなくてもいいだろう。どっちにしろ竜宮城に入れるのは1度だけだ。

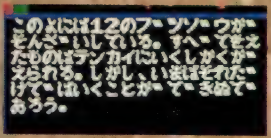
ぼくはどうしたかっていうと、とに



◀森に隠れるようにして千年城がある。

◀どこにも橋がないんだよな。

◀島の真ん中に白典洞がある。



▲ダルマ法師だ。業をとってくれるらしいんだが……。

▲壁画から白虎が飛び出した。

かくアイテムを拾いまくった。タダなんだもん拾って損はないぜ。出るときに乙姫さまが玉手箱をくれたけど、いったい何に使うんだろう、これ。まさか、白いけむりが出ておじいさんになりましたなんてことはないと思うけど。

結局、海の国には竜宮城のほかにはなんにもなかった。この国はただの通り道ってことなのか。ま、ほかにすることもないから、この国のもう1つの島にある洞窟から次の国に行こう。

だいぶ先が見えてきたゾ

海の国から入った洞窟は鱗海洞といって、たいしたことはない。この中にはタイシャクテンの仏像とクメ仙力があった。マップをのせておくからね。

さて、鱗海洞をぬけるとそこは白の国。ここも70×50の広さだ。この国と仙の国、老の国はワープポイントでおたがいにつながっていて、自由に行き来ができるようになっている。この白發中じゃなかった、白老仙の3つの国を適当に歩きまわってもいいんだけど、マップをちゃんと作ったほうがいいだろうってんで、とりあえず白の国からまわってみることにした。

白の国は魔界でもないのに、どうも人気の少ないところで建物が見当たらない。海の国ですら市場があったのに、と思って歩きまわっていたら、森の中(16, 13)にお城があった。外からはまるで見えないようになってるんだもんな。

この城は千年城といって、竜宮城以上のアイテムの宝庫だ。いや～、そこいらじゅうにあるわあるわ。3階建てなんだけど、1、2階なんか何も落ちてない場所のほうが少ないんじゃないかって思うくらいやたらと物がある。もっとも竜宮城と同じで、絶対必要なものは何もないから、入らなくてもどうということはない。ぼくはもう、片っ端から拾いまくったよ。いわなくたってわかるでしょう?

千年城のやや下のほう(10, 28)にある池にはハスの花がある。最初はつぼみなんだけど、時間をおいて何度か行ってみるとついに花が咲いた。そして花の中にはマンダのツボがあったぜい。これもどこかで必要なんだろう。

白の国には川が流れているんだけど、どこにも橋がない。川に囲まれた島があるんだけど、そこへ行くには海の精霊の笛かクメ仙力を使うことになる。クメ仙力はテレポートする仙力なんだけど、どこへ行くかやってみないとわからないのが問題だ。運がよければ島にわたれるだろう。ぼくの場合は2回目でうまくいったけどね。

島に来てみるとここにも洞窟があったんで、さっそく入ってみることにする。この洞窟は白典洞といって地下3階まであった。1階はどうってことないんだけど、2階にはいろいろある。厄介なのがワープゾーンで、4方をカベに囲まれたマスに飛ばされてしまうことがあったりしたんだ。しかもここでは大ヅチでカベがこわせない。このときは、しかたないんで、リセットを押すことになっちゃったよ。

でも、しかけが多いからには、それなりの収穫もちゃんとあったよ。青の勾玉、オンアキシュビヤウン、テンコウ剣が落ちていたし、(1, 5)にはダルマ法師がいて、いろいろ情報を教えてくれた。やっぱり仏像は全部で12個あるのだそうだ。それからこの人は業滅らしもしてくれるらしいけど、ぼくには確かめようがなかった。

3階の奥に行くとそこにあった壁画が突然くずれて白虎が現れた。こいつと戦ってたおすとチテンの仏像が手に入った。これで仏像は9個、あと3つってことだな。ま、ここのマップものせとくからね。

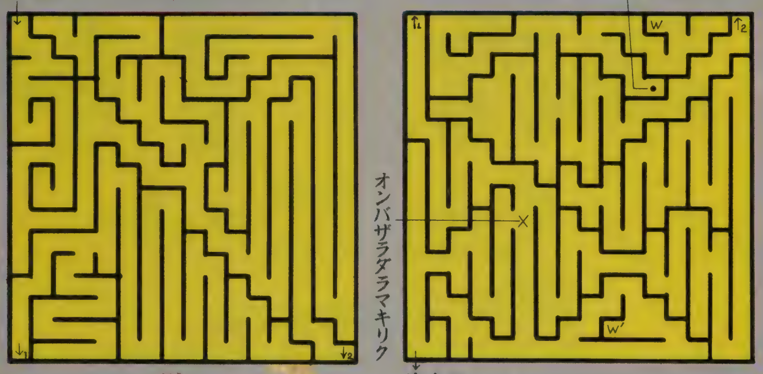
てな感じで今月はこれくらいのとこでやめとくことにしよう。レベルは35になった。来月は仙の国と老の国を徹底的にまわってみようと思っている。それが終わればあとは天界をめざすだけだ。ようやくゴールの目星がついてきたぞ!

そういえば大阪の長滝康浩くんはもう解いちゃったんだってね。レポート用紙にびっしりとヒントをありがとう。とっても参考になったよ。ほかにも豊橋市の鈴木浩史くんや横浜の坂西義史くん、おたがい最後までガンバロウね!じゃ、また来月。

今月のマップサービス

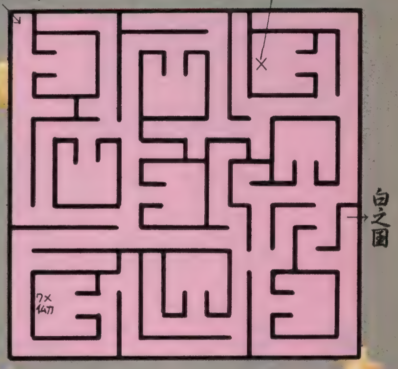
海無洞(どう)

五右衛門には必ず会おう。100両ぐらいはケチケチするなよ。



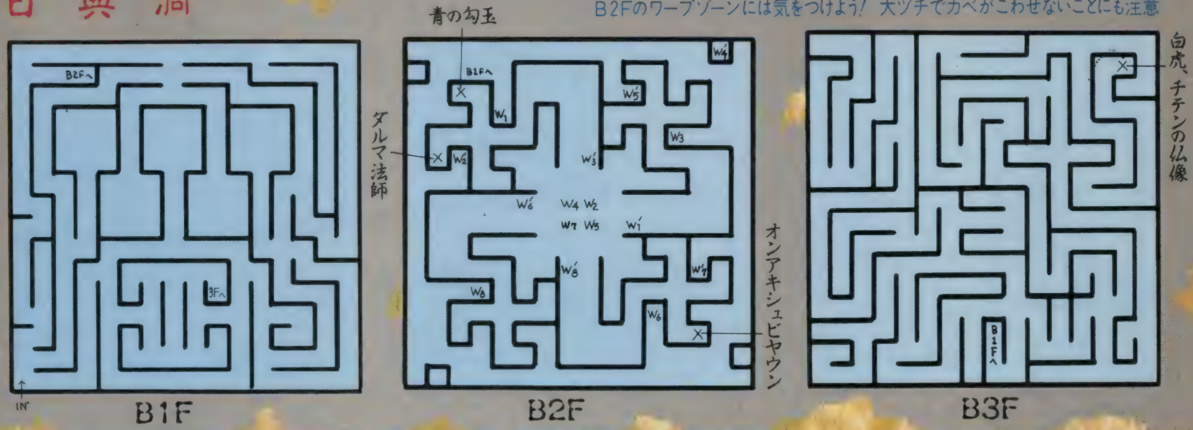
鱗(りん)海(かい)洞(どう)

この洞窟がいちばん小さいね。

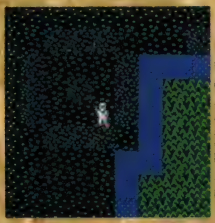


日典洞(どう)

B2Fのワープゾーンには気をつけよう! 大ヅチでカベがこわせないことにも注意

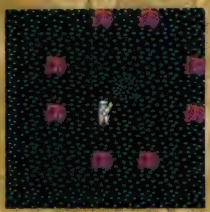


摩(マ)訶(カ)迦(カー)羅(ラ)



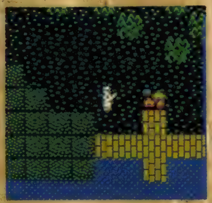
▲老の国へのワープポイント。

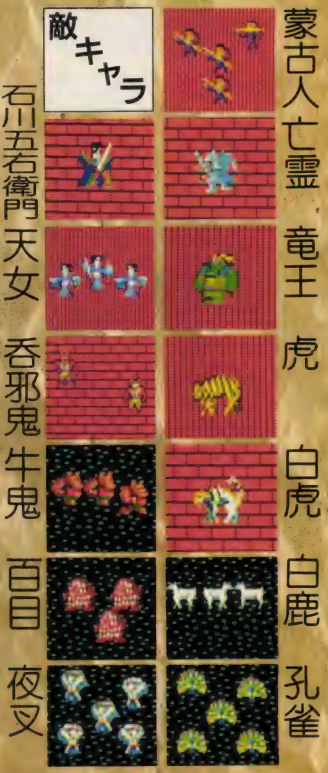
▼老の国は……何だこれ?



▲ストーンサークルみたいな仙の国へのワープポイントだ!

▼仙の国は人の生活感があるな。





超(ちょう)・新・作 スクランブルレポート

リバイバー

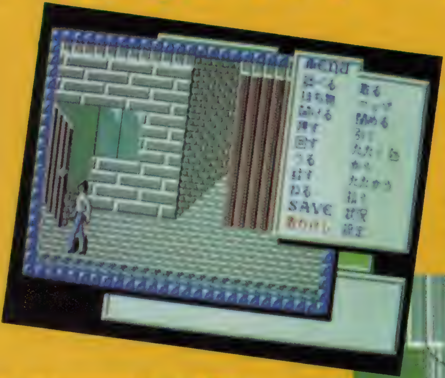
アルシスソフト

キーワードはリバイバー

さあっ、今月も日本じゅうのソフトハウスから超新作情報をかき集めてきたぞ。

まず1発目は長崎の新鋭(しんえい)ソフトハウス、アルシスソフトが快調に製作中の『リバイバー』だ！

リバイバー（reviver）とは復活させる人という意味だ。このリバイバーということばをタイトルにしたわけというのが実際このゲームの謎(なぞ)を解くカギになっているのだ。右上の写真を見てもらえばわかると思うけど美しい3D画面と、コマンド選択(せんたく)方式による操作、それにマルチウインドー方式と、「使いやすさの御三家」をみごとにミックスしている。さらにストーリーの展開に深みをもたせるために、要所要所で、右のようなグラフィックを添(そ)えたメッセージ主体のシーンもある。さらに今回は、グラフィックのみでなく、「音」も重要な手がかりになっているんだ。建物の中から聞こえてくる金属音や滝の音など、音はいろいろなところから聞こえてきて、近づくほど大きくなっていくというわけだ。たとえば金属音が聞こえてくればその音のある方向へ行けば鍛冶(かじ)屋があって武器が手に入る



便利なコマンド選択方式。マウス対応でより操作性が高くなっているのだ！

RABISTARK という、人語を解す知能の高い鳥。またがれそうな背中だな。

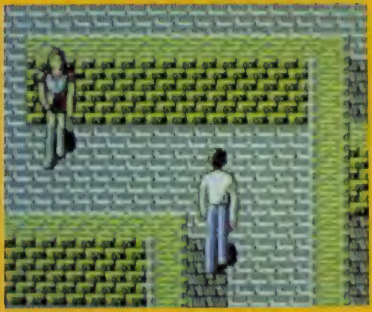
橋の前で記念写真。この先にはお城がある。城の中は現在製作中。

かわいいお姉さんみーっけ！ ヨロイ姿が勇ましい！

とーってもハイパーなアドベンチャーゲームだぜっ！

めでたくリバイバーとなった貴明君であります。

滝の音もそうとうリアル！



このお姉さんが前ページのお姉さんだ。

地下の洞窟への入り口だ。

ホッ。重ね合わせもあざやかでありますっ！

よーよー。何かいってみろよー。

といったぐあい。音に注意していると何かいいことあるのだ。

フィーザートの世界へようこそ

さて、システムに関しては、前に紹介したとおりなのだが、現在のところでは、あくまで途中の段階であるので、実際にプレイした感じは報告できない。十分期待できるソフトだけに完成したらまたプレイしてみて、そのへんのところを報告するとしよう。

ところで、初めに紹介したとおり、「リバイバー」とは「復活させる人」という意味で、これがストーリーのキーワードになっていると書いたけど、とりあえず、このゲームの世界と、主人公の数奇な運命について書いておこう。

主人公の名前は貴明。ごくふつうの学生だった彼を、このフィーザートという世界にひきずりこんだのは、この世界の魔導師タンダライドの力による。タンダライドは貴明のことをこの地で唯一最高の英雄だった者の生まれ変わりで、彼の力なくしては、この世界が滅びてしまうと訴える。

まあ、ふつう、いきなりそういうことといわれても、「はいそうですか、それじゃ悪者をたおしに行きましょう」というわけにはいかない。ゲームは、このジーンズにトレーナーという、まったく普段着のかっこうで呼び出されてしまった貴明がフィーザートの世界を途方にくれて歩いているところから始まるのだ。

そもそも、貴明がこのフィーザートにひきずりこまれることになった発端を紹介しよう。

この世界は、ハロウディーンと呼ばれ、ハリィザート（天界）・ザリオザート（邪神界）・ナダルザート（魔界）そして、フィーザート（人間界）の4つの世界からできていて、ハリィザートとザリオザートの住人はほかの住民から神と呼ばれていた。神はナダルザートやフィーザートに対しては干渉をしてはいけない定めになっていたのだ。しかしあるときナダルザートの長、サダリアーンが多くの邪神をひき連れ、フィーザートを襲い、フィーザートは暗黒の時代を迎える。そこでハリィザートの神々は、ナダルザートの魔導師に神託を下し、フィーザートの最高の勇士を探し神々の武具をあたえ、その男にサダリアーンをたおさせるように命ずる。魔導師たちが見つけた勇者は、アレクシア・ハリシオンという名の青年だった。彼はハリィザートの最高神の名前である、アーディアスをさずかり、アーディアス・アレクシア・ハリシオンと名乗り、いく多の戦いに勝ち残り、ついにサダリアーンをたおしたのだった。しかしサダリアーンは3000年のちの現代によみがえった。そして再びフィーザートに魔の手が忍び寄ってきている。

3000年前と同じように神託が魔導師タンダライドのもとに届けられた。ハロウディーンの外の世界へ転生した英雄を招き、かつての彼の所持品を集め彼にわたすようにという命であった。そして彼に「リバイバー」（復活せしめる者）という名をあたえるとのことだった。タンダライドはいくつかの品物を彼にわたし、彼が手に入れられなかった品物の場所を貴明に教えた。アイテムをすべて集め、サダリアーンをたおす「リバイバー」とは君のことだ！

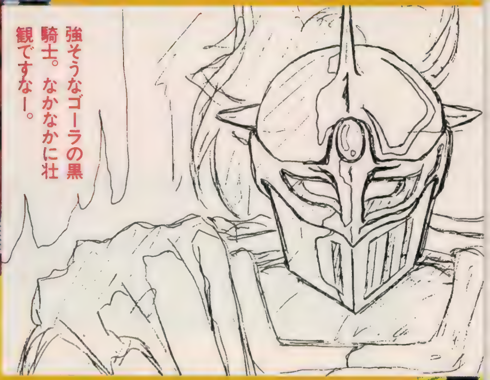
グイン・サーガ

ビクター音楽産業

D・Photonシリーズ 第2弾 登場!!

食屍鬼のすさまじい形相

囲まれたっ！ 絶体絶命っ！



強そうなゴーラの黒騎士。なかなかに壮観ですなー。

敵か!? 味方か!? 豹頭の大男

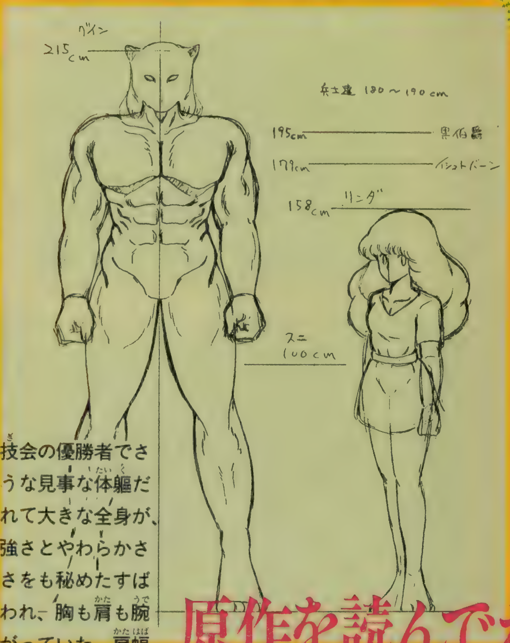
早川書房とビクター音楽産業ほかのソフトハウスが手を組んで、SF小説の世界をパソコンソフトで楽しんでもらおうという、「D-PHOTONブランド」というのができた。その第1弾が、先月、今月と2カ月にわたって紹介した『敵は海賊・海賊版』（原作：ハヤカワSF文庫『敵は海賊・海賊版』神林長平著）で、第2弾がこの『グイン・サーガ』ってわけだ。

『グイン・サーガ』とは、自称、「ヒロイック・ファンタジーのいけにえ」、栗本薫の大長編作。現在すでに外伝も加えて30巻近くになるが、本人は100巻まで出す予定というから、スケールの大きさは底知れない。今回のパッケージは、第1巻の「豹頭の仮面」をもとに作られたアドベンチャーゲーム。

中原地方の南半球を統べる強国、ゴーラの連合国家モンゴールに滅ぼされた王国パロ。王国パロの2粒の真珠と呼ばれた双子の王子レムスと、王女リンダは、ゴーラの黒騎士隊の追跡をのがれ、妖魅の跳梁する辺境の森ルードのただ中にいた。ひしひしと忍び寄る魔の手。絶体絶命の窮地に立った2人の前に、忽然と現れたのは豹頭の男。

グインと名乗るその男は、はたして味方なのか、敵なのか……。

ゲームは、王国パロの双子の王子レムスと王女リンダが黒騎士隊に捕らえられそうになる場面から始まる。そこへ、突然、身長2m以上もあり、頭に豹の毛皮をつけた大男が現れる。原作から、彼との初めての出会いのシーンを抜粋してみよう。



それを人間、と呼んでいいものかどうかリンダにはわからなかった。首から下は確かにまぎれもなく人間そのものだ――ただ、途方もない体格ではあるけれども。

じっさい大闘技会の優勝者でさえも青ざめるような見事な体軀だった。なみはずれて大きな全身が、きたえぬかれ、強さとやわらかさと、そして敏捷さをも秘めたすばらしい筋肉に鎧われ、胸も肩も腕もあつく盛りあがっていた。肩幅の広さと、ひきしまった胴との対比はちょっとした見ものだった――中略――リンダは目を瞠り、可愛い拳を無意識に口にあてがって噛みしめながら、目前にさまよい出た夢魔のかたちを見つめつづけていた。

その男の首から上は、完全な巨大な豹の頭だったのだ。

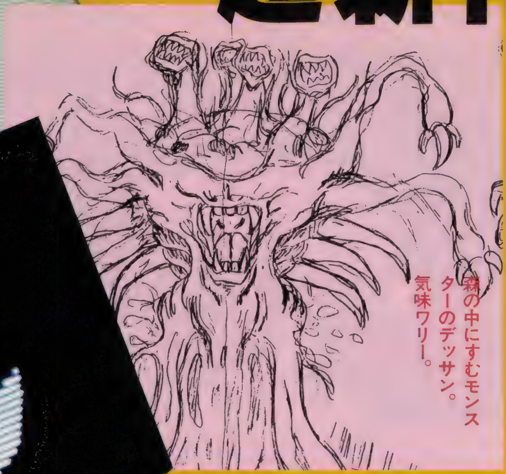
獰猛に裂けてめくれあがった口から巨

原作を読んでからプレイをするか、それとも…

PC-8801mkII、SR、TR、FR、MR（価格未定）

超·新作 スクランブルレポート

王女リンダ。キミ（王子レムス）のお姉さんだ



森の中にすむモンスターのデッサン。気味ワリー。

プレイをしてから原作を読むか！

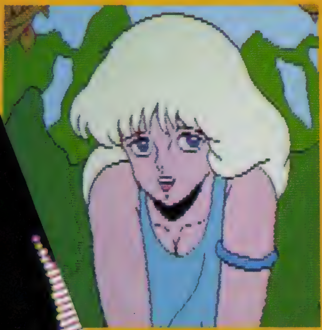
大な牙がのぞき、目はふたつの、黄色く燃える炎である。（『グイン・サーガ①・豹頭の仮面』栗本薫著、早川書房より）

頭は豹、体は大男といういでたちだが、必ずしもグロテスクではないようだ。鍛えぬかれ、均整のとれた体に、精悍な豹のマスクといえば、誰だってあのタイガーマスクをまず思い浮かべるにちがいない。これが、足が短く腹が出ていて、頭にはブタのマスクをつけているとしたら、ヒーローにはなれないのだ。

グインと出会った王家の血をひく双子の子どもたちは、2人とも「パロの真珠」と呼ばれるほどに美しかった。たとえば次のようなくだりが、原作にある。

ふたつぶ真珠のようによく似たかれらが、ほのぐらいルードの森の下生えのなかに、揃いの革の少年用の短い衣服、革ブーツ、腰に銀づくりの短剣をさげ、同じ巻毛のプラチナ・ブロンドの髪、同じかわいらしい――リンダはその顔にきかん気なきっぱりした表情を、弟のレムスのほうはもっと無邪気なぼうっとした表情をたえずうかべている、というちがいこそあったが――美しい顔立ち、そして同じあやしいスミレ色の大きな瞳をして立っているようすは、さながら森の二人の精霊のように美しく，それを誰ひとり見ているもののいないことが、くやまれるほどだった。（同上）

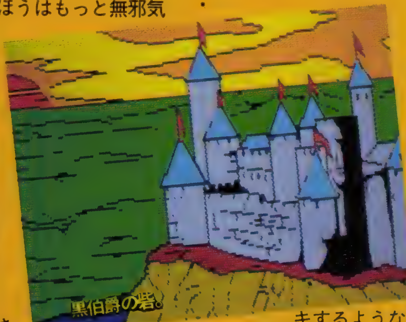
この美しい双子のうちの王子であるレムスが、ゲームの中でのプレイヤーの役になる。美しい双子とグインはこうして出会い、やがて辺境の森、ルードで夜を迎え、食屍鬼（グール）たちに襲われることになる。



食屍鬼は戦いに敗れたゴーラの騎士たちの死体にのりうつり、3人に襲いかかる。彼らはいくら切り刻まれようと引き下がることなく、「半分に切られたものは2つ、3つに切られたものは3つの悪意に満ちた衝撃者となって」再び襲いかかってくるのだ。ここのところ原作ではなかなかにエグい表現をしている。

首のない屍。背中から腰まで、真二つに割られ、血をふきださせたままの者。ちぎれた腕が指先で歩き、重い武器でおしつぶされて、人間の奇怪でいやらしい戯画のようなすがたになった死体につきしたがっている。かれらはすべてグインが戦ったゴーラの黒騎士たちの屍が闇のいまわしい生命をふきこまれて動き出した化物だった。

（同上）



黒伯爵の砦。

そしてこれから先のストーリーについては、ゲーム自体のヤマ場にもなるので、ここで紹介する のはひかえることにするが、まぎれもなく、あの、ドキドキするようなヒロイック·ファンタジーの世界を描き出してくれている作品であることは確かだ。この作品の「ドキドキ」をどれだけゲームで実現させてくれるか楽しみだ。発売は3月ごろの予定。

マンハッタン レクイエム

リバーヒルソフト

あの『殺人倶楽部』に次ぐJ・B・ハロルドシリーズ第2弾！今度はNYが舞台だ

3通の手紙

それは、J・B・ハロルドがひさびさの休暇を自宅でくつろいでいるときに配達された一通の手紙から始まった。差出人は、つい先日解決した〝ビル・ロビンズ殺害事件〞の捜査中に知り合った女性だった。はるばるニューヨークから送られてきたその封書の中には、一枚の意味不明な招待状が入っているだけだった。まさかこの招待状の差出人の死をとむらうことになろうとは……。

POPCOMの読者にももうすでにおなじみの〝J・B・ハロルドの事件簿1 殺人倶楽部〞に次ぐ第2弾が、着々と完成に近づいている。主役はもちろんJ・B・ハロルドなのだが、今回は舞台をニューヨークにかえて、刑事としてではなく、一人の男としてある事件に挑戦する。現在のところ、まだ原作者の鈴木さんの頭の中だけにあるシナリオの、プロローグの部分を以下にご紹介しよう。

ビル・ロビンズ殺人事件の捜査のときに知り合った女性が、ある日ニューヨークの高層ビルから飛び降りて死ぬ。ニューヨークでは、そのころ、美しい女性が高層ビルから相次いで飛び降りて死ぬといういまわしい連続事件が起きていた。死んでいった女性たちが摩天楼から舞い降りるようにして落ちてくるさまを見て、ニューヨーカーたちはその犠牲者たちのことを〝Angels Flying In The Dark〞（闇に翔ぶ天使たち）と呼び、謎めいたうわさはちまたに氾濫していった。

この不可解な事件に、彼を巻きこむことになるのは、J・Bとはよきパートナーであった、ジャド・グレゴリーからの問い合わせの手紙である。ニューヨークで保険会社の調査員をしていたジャド・グレゴリーは、一連の事件の犠牲者のうちの一人について死亡原因を調査していた。そしてその女性がJ・Bと知り合いであることをつきとめ、その女性に関する情報をJ・Bに問い合わせるため、手紙を出したのだ。そして、その女性こそ、意味不明の招待状をJ・Bに出した送り主なのである。彼女の死亡を知ったJ・Bは行動に出た。まるでみずからのショックをまぎらすかのように……。

そしていま、彼はニューヨークにいる。ホテルの一室でキャサリン・ホワイトからの調査報告書を読み終えたところである。読み終えた手紙を元の封筒に納め、残りの2通の封筒といっしょにアタッシェケースの中にほうりこむ。この3通の手紙が、彼にニューヨークでの休暇をプレゼントしてくれたわけだ。こうして、3通の手紙をたずさえたJ・Bは、刑事部屋に残したキャサリン・ホワイトと連絡をとりつつ、ジャド・グレゴリーの協力を得ながら事件を解決していくことになる。

〝もし、最初の手紙を受けたときに彼女に会いに行っていれば……〞

胸を痛めながらも、この事件の解決を、彼女への鎮魂歌（レクイエム）とするべく、J・Bは、ニューヨークの街の中へと姿を消していった。

「今回は、単に事件を解決するだけではなく、J・Bの人間性も味わってもらいたいのです」と、リバーヒルソフトの鈴木さんは語る。この春、超期待のミステリーアドベンチャーである。

先々月、先月と2カ月間にわたりご紹介した『デスフォース』も、完成直前。4月には完成版を紹介するぞっ。

■PC-9800シリーズ、8001mkIISR、TR、FR、MR、X1、turbo、FM-7

COM SIGHT

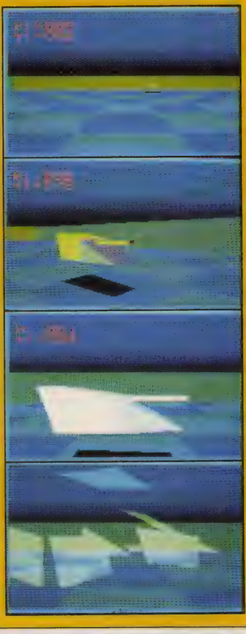
コムサイト

テクノソフト

戦うマイクロマウスなのだっ!

Dear POPCOM だって! やったね♡ うれしいポプコムバージョンだあーい。

成功例



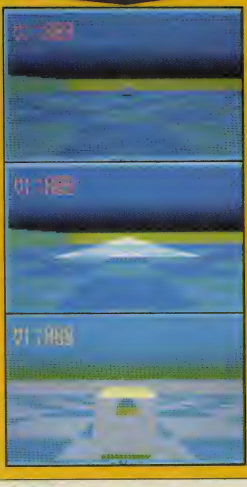
おっ、いたいた。

こらこら。人の前をうろうろすんでねえだ。

やったねー。命中すると顔面(?)蒼白になるんだなー。

ダメージが1万2000で大破!

失敗例



おっ、何だ?

うおーっ。エネルギー波接近っ!

ショックで目の前がピンク色にそまってしまった私。

タンクに知性を吹きこむのだよ

4方をカベに囲まれたバトルフィールドの中で、移動、検索、攻撃の手順が記憶されたプログラムでコントロールされる2台のタンクを戦わせる。このゲームをひと言で表現するとこうなる。

あらかじめ、自分のタンクの動きを、BASIC言語のようなプログラミング言語で設定しておいて、実際のフィールド上での戦闘では、そのプログラムどおり動くタンクがコンピュータのあやつるタンクに勝てるかどうかを見ているだけというわけだ。プログラミングするための言語には、いかにもタンクを操作するために必要そうなコマンドがある。たとえばFORWARDとか、SEARCHなどがそれだ。

戦闘が始まると、メインスクリーンには、自分のプログラミングを組みこんであるタンクからの視野が表示される。自分の設定したプログラムが有効に作動しているかがよくわかる。

ゲーム開始前にタンクのタイプと防御レベルを選択して基本性能を決定する。タイプは全部で8種類。防御レベルは16段階ある。タンクのタイプによるちがいというのが何なのか、まだよくわからないが、このちがいを見きわめて、それぞれのタイプに合ったプログラムを作ることがこのゲームのポイントのようだ。そして、逆に、それぞれのタンクの弱点を見きわめ、それを攻めることが勝利のカギだといえそうだ。

インテリジェント・プログラミング・バトル・シミュレーションゲーム『コムサイト』の特徴はもう1つある。ユーザーどうしで対戦することもできるのだ。さらに通信プログラム内蔵なので、電話回線を使って全国の『コムサイト』ユーザーと対戦ができる。テクノソフトでは、ホスト局をつくって、全国規模の競技会を開く予定。さあ、今から、モデムを買って全国大会にそなえようぜい!

人間側

タンクの名前、タイプ、防御レベルが表示される。さらに現在実行中のコマンドとその消費エネルギーも表示される(コマンドインジケーター)。タンクはタイプによってそれぞれちがう形になるそうだ。

メインスクリーン。自分のタンクから見たバトルフィールドが3Dで表示される。左上は敵機の相対座標。

コンピュータ側

右側はコンピュータ側、あるいは相手の人間がプログラムしたタンクのタンク名、タイプ、防御レベル、コマンドインジケーター。通信で対戦するときも、たがいのプログラムを交換して自分は左、敵は右になる。

自機の外観が表示される。

現在実行中のプログラムを1行ずつ表示する。左のタイトル部分にコンピータ側のを表示させる予定。

レーダー。自分をつねに中心に置いて敵とカベが表示される。

■PC-8801mkIISR/TR/FR/MR　価格未定　※画面はすべて作成途中のものです。

テンポのよいアクションRPGだ。グラフィックも2重丸ぐらいはあげたい。MSXユーザー喜べ!!

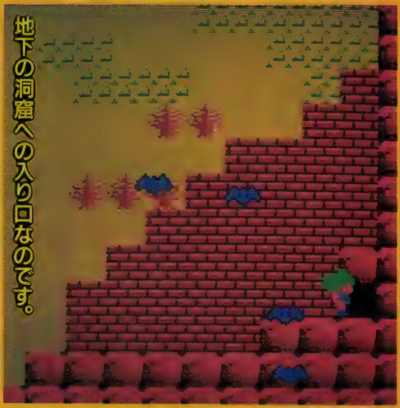
魔王ゴルベリアス

コンパイル

この枯れてる木の感じが好きなんです。

地上でも面によってモンスターの強さが異なる。

この黒い鳥は、やっぱりカラスなんだろうか?



地下の洞窟への入り口なのです。

キャラクターはコミカルだけど

マップが見やすいっていうのが第一印象かな。色の使い方がとっても素直で、デザインそのものはリアルっぽい処理をしたシンボリックなもの。一時期のアーケードゲームっぽいっていうのかな、色が氾濫する前のキャラクターデザインに凝っていたころの。最近はやっている不自然な不気味リアルではなく、絵本っぽいっていうのかな。

主人公キャラはアニメというよりはマンガチック。モンスターやイベントで登場するキャラも、明らかにマンガふう。モンスターといっても、地上で出会うのはヘビさんとかコウモリさんとかカエルさんとか、後ろに「さん」をつけたくなるようなコミカルなもの。

アクション性の強いRPGとしておこうか。ゲームシステムがちょっと変わっている。スタート時点では、キャラは地上を歩きまわる。マップの広さは12×12画面分。とにかく広い。各面にイベントが1つずつ隠されていて、それを探し出すのが初めのうちの仕事。キャラがイベントの場所を見つけられるかどうかは、敵キャラをたおすごとに手に入る「FIND」値による。この数値が高くなると、洞窟への入り口も見つけられるようになる。いわゆる経験値とちがうのは、「FIND」値を「POWER」値（ヒットポイントかな）と交換したり、「POWER」を「FIND」にしたりできる点だ。「FIND」値っていうのは経験値とお金をいっしょにしてしまったようなものと考えればいい。数値の変換は、それぞれイベントとしてどこかに隠されている。

経験値がないから、キャラクターのレベルもない。数字としてはないっていうことで、キャラクターの強さは通過するイベントでコントロールされるらしい。

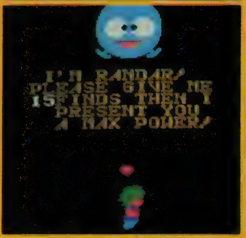
洞窟は縦スクロールあり横スクロールありで、場所によって異なる。洞窟内には、敵キャラの総大将ゴルベリアスをたおすことのできるアイテムがあるのだが、ゴルベリアス親衛隊っていうモンスターの一団が守っている。トラップのたぐいもいろいろとしかけられるらしい。

ゴルベリアス親衛隊は7ひきいて、それとゴルベリアス本人（?）がデカキャラで登場してくれるという。グラフィックツール上で見せてもらったが、かきこまれていてうれしい。向きがいくつかあるのは、スクロールの方向、洞窟の画面上での見せ方の関係なんだろうけど、真下からのカットなんて、どこで使うのかな？

メガロムを使うことが決定して、地下の迷宮がかなり広くなったということなので、手ごたえのあるゲームになることを期待しちまうね。

イベント画面はこんな感じです。

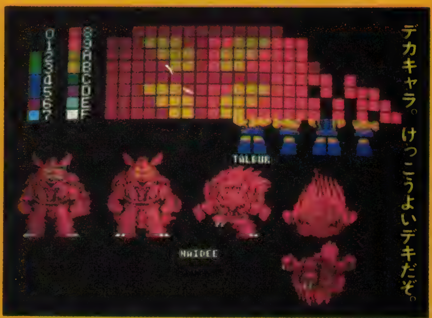
FINDをPOWERにかえてくれるフェアリー。



ウムー、緊張感のない顔をしたキャラが出てくるなあ。

これはFINDを上げてくれるキャラ。カワイイ!!

洞窟内。まだモンスターはいないけど。



デカキャラ。けっこうよいデキだぞ。

■MSX（RAM16K以上） 5,900円 ROMカートリッジ 2月中旬発売予定

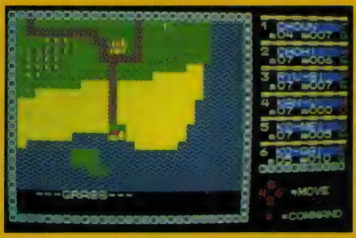
超·新·作 スクランブルレポート

ファンタジー2

スタークラフト

前作よりさらにミガキをかけて！ 製作好調！

スタート地点。中央よりやや下にあるのがピパコットの町だ。



画面右のパラメーターは、『1』のもの。

下のやや暗いところが霧。オレンジ色が溶岩だ。

戦闘技術に「投石」もふえて過激に！

アメリカのソフトハウス、S.S.I.からの移植版RPG、『ファンタジー』（以下1と略）の第2弾、『ファンタジー2』（以下2と略）の完成が近いということで、さっそくスタークラフト社のある東京は池袋の雑司ヶ谷へと向かった。樹齢500年以上あるといわれるイチョウの木がある鬼子母神や泉鏡花、夏目漱石など文豪の墓があることで有名な雑司ヶ谷墓地などのあるこのあたりは、池袋から歩いて10数分で来られるとはとても思えない静かなところ。ソフト開発にはピッタリの環境かもしれない。

グラフィック担当の吉田典加さん。マウスを片手にポーズ♡

われわれ取材班を出迎えてくれたのは企画部の山口さんだ。まずは、『2』のストーリーについてきいてみた。

「『1』の舞台であったジェルノア島の南にある、フェロンラ島を、あるとき雲がすっぽりと包んでしまうのです。それ以来40年にわたってジェルノア島との往来はとだえてしまいます。原因はどうも、『1』でもジェルノア島を侵略した悪名高い魔術師ニカデマスの邪悪な力のようだ、ということを漁師から聞いて、冒険者はフェロンラ島をめざすのです」

現在作成中の画面を見せてもらったところでは、『1』とあまりちがわないようだが、そこらへんを山口さんにきいてみると……。

右から企画部の山口さん。『1』『2』両方とも担当したプログラマーの喜多村さん。

「そうですね、『1』自体の移植の完成度が高かったので、今回はマイナーチェンジといったところです。右側のパラメーター表示に新しくレベルも表示されるようになりました。グラフィックは全部かわります。マップにも、溶岩地帯とか、霧の中とか新しい地形が加わってます」

『ファンタジー』の第1の特徴は、冒険を進めていく6人のパーティーの中に、ふつうは敵あつかいされている、リザードマンとかトロール、ミノタウルスといったモンスターたちも仲間に加えられるところだが、今回はさらにその特徴を生かして戦闘中のシーンではモンスターたちはモンスターの姿で現れることになったのだ（以前は職業によって分かれていた）。リザードマンやトロールがパーティーの中にいる絵があれば心強さも増そうというもんである。

戦闘では新しく「投石」というのが入った。これはいい。アスファルトの敷き詰められた都会で戦うならともかく、岩山や草原や森が戦いの場なのだから、この「投石」というのはごく自然で、しかもかなり効果的な手法だ。身長2m50cmもあるトロールがサッカーボールぐらいの石を思いっきり投げたとしたら、剣なんかよりよっぽど効果ありそうだぜ。

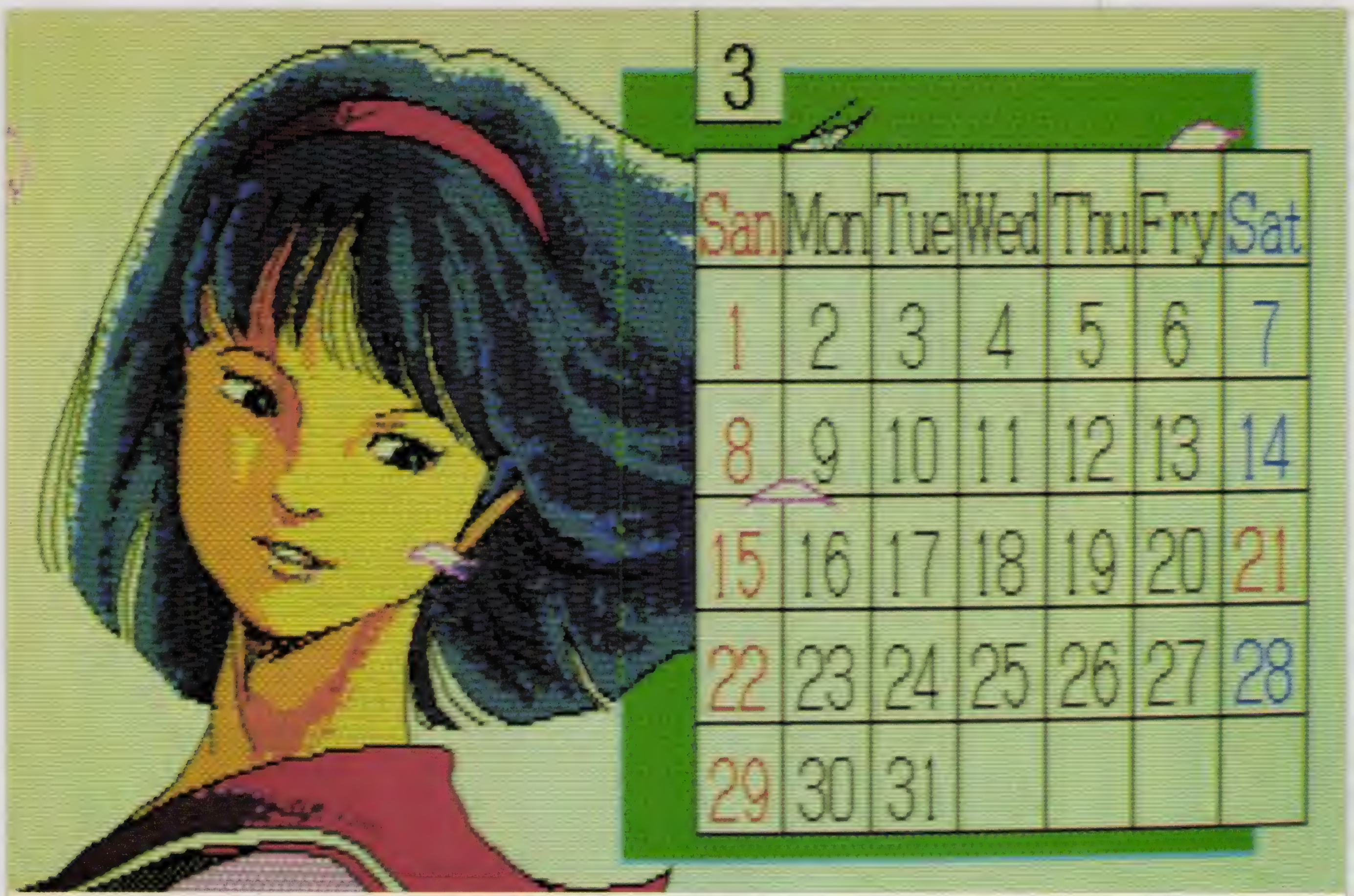
『1』よりさらに充実して、3月中旬に登場だ！ ゾクゾクするぜっ。

グラフィックは現在作成中。

ギルドで仲間を集めるのだ。

見ているだけで楽しくなっちゃう、かわいい戦闘シーン。

■PC-8801/mkII/SR/FR/TR/MR、PC-9800シリーズ,FMシリーズ,X1シリーズ 9,800円



ダ・ビンチCG講座

応用編　白井明美

今月からダ・ビンチCG講座を再開します。講座担当はダ・ビンチCGの投稿でも登場したことのある白井明美さんです。ダ・ビンチのいろいろなところへの応用をさぐってみようと思います。読者のみなさまのアイデアや提案、作品もどしどしお寄せください。

Be an Artist

オリジナル・カレンダーを作ってみよう

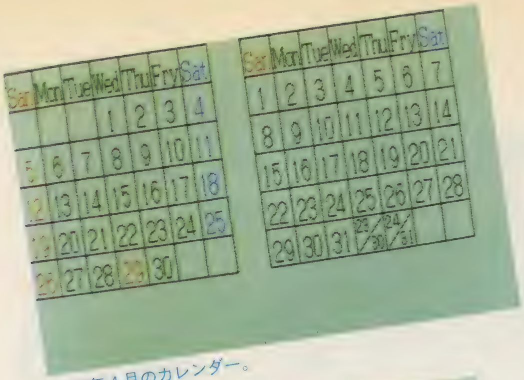
ほんの少しずつではあるけれど、日照時間がのびて、ストンと山の向こうに落ちていた日が、トロトロと沈んでゆきます。コンピュータの前にすわっていても、首の後ろや、指先がなんだかムズムズするような……春だなァ。ワオーンワンワン！　というわけで、今月からダ・ビンチは応用編、ダ・ビンチもディスプレイ画面からとび出したくて、ムズムズしている。今回はカレンダーに挑戦。今までいろいろと勉強してきた、線の引き方、色、ブラシの使い方に加えて、あまり使わなかった、数字、アルファベット、記号、ひらがな、カタカナ、などを使ってオリジナルカレンダーを作ってみよう。

まず、基本形を作る

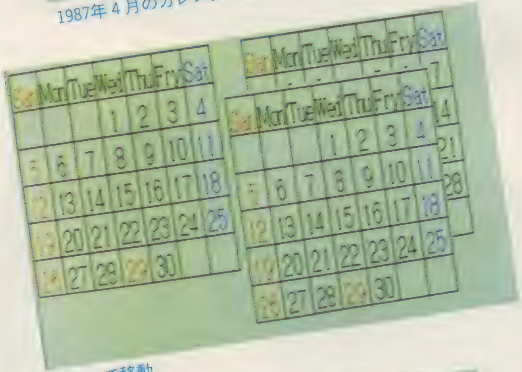
まずは基本形から。文字（数字）の大きさに合わせて、縦６目、横７目のマス目を書く。縦と横の線をしっかり書いておいたほうが数字がきれいに入るしコピーもしやすい。

１行目は曜日、日、月、火、水……でもいいし、Sun、Mon、Tue、Wedでも、ひらがなで、にち、げつ、か、というのもおもしろい。

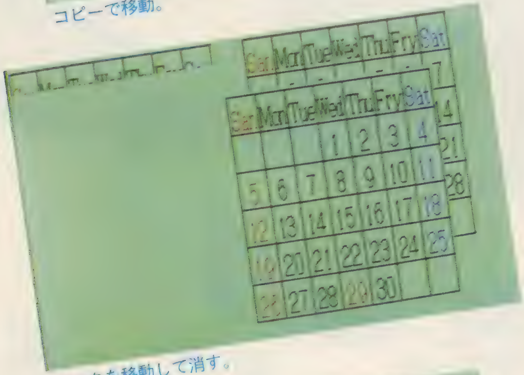
カレンダーをよく見てみるとわかるんだけれど、カレンダーの数字ってけっこうパターンがあるんだよね。縦に、１、８、15、22、29、とか、２、９、16、23、30とか。７日サイクルだからどの月でも変わらない、と、いうわけで、まず、基本形のカレンダーを画面の端に作ってしまおう。



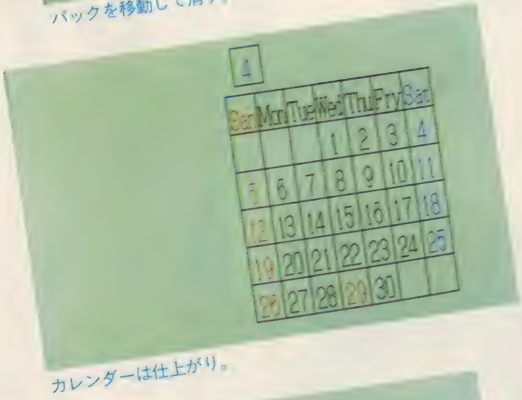
1987年４月のカレンダー。



コピーで移動。



バックを移動して消す。



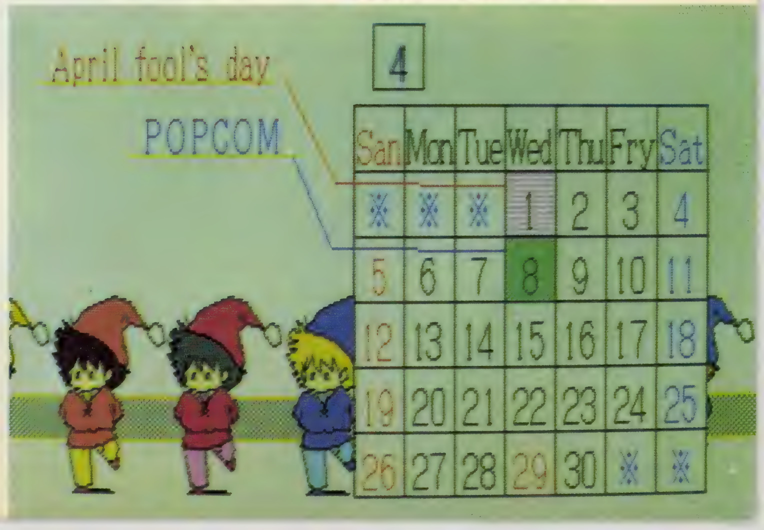
カレンダーは仕上がり。

小人さん。

７人の小人さん。

４月らしい明るい色でペイント。

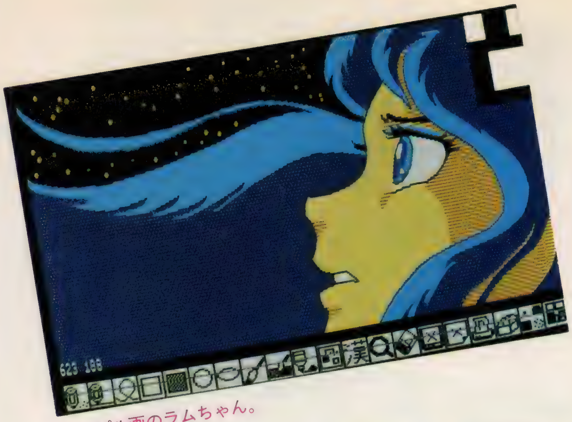
大事な日付に印をつけてできあがり。



絵と数字の色をくふうする

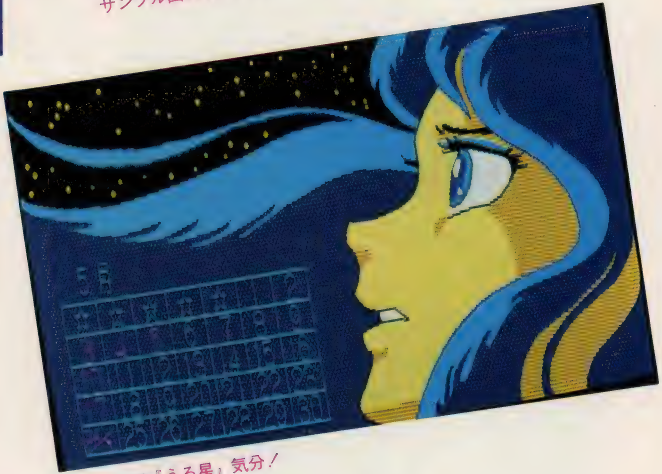
まず、もう片方のあいているところに、曜日を横１列コピーで移動する。そのあと縦に、作りたい月の日付をコピーしてゆき、日曜、土曜、祝日の色を変えてゆけば、意外と手間がかからずに12カ月のカレンダーができてしまう。あとはＣＧに合わせて好きな場所にできあがったカレンダーを移動し、もとの基本形のカレンダーはバックの色を適当な大きさに切りとってコピーし、消してしまう。

あとは絵をかきこむだけ、好きなキャラクターやオリジナルキャラ、写真や絵、イラストなど好きなようにかいてみよう。絵に使っている色に合わせてカレンダーの線や数字の色を黒以外で入れてみるのもおもしろい。



サンプル画のラムちゃん。

これもサンプル画から。



星マークで『うる星』気分！

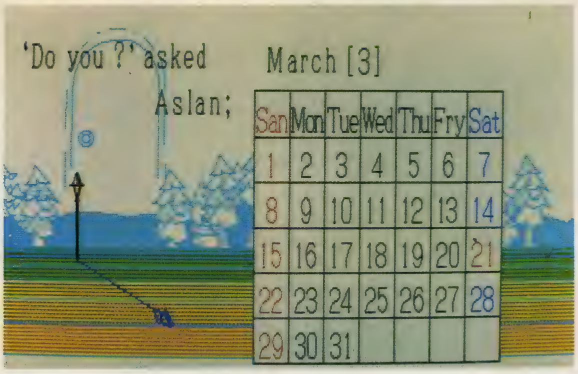
Be an Artist

絵を少しだけ移動、白い部分を作る。

縦に４月のカレンダー。

スペースに小さなミンメイを入れてみる。

文字も使い方によっては絵の一部



絵のイメージを大切にしよう

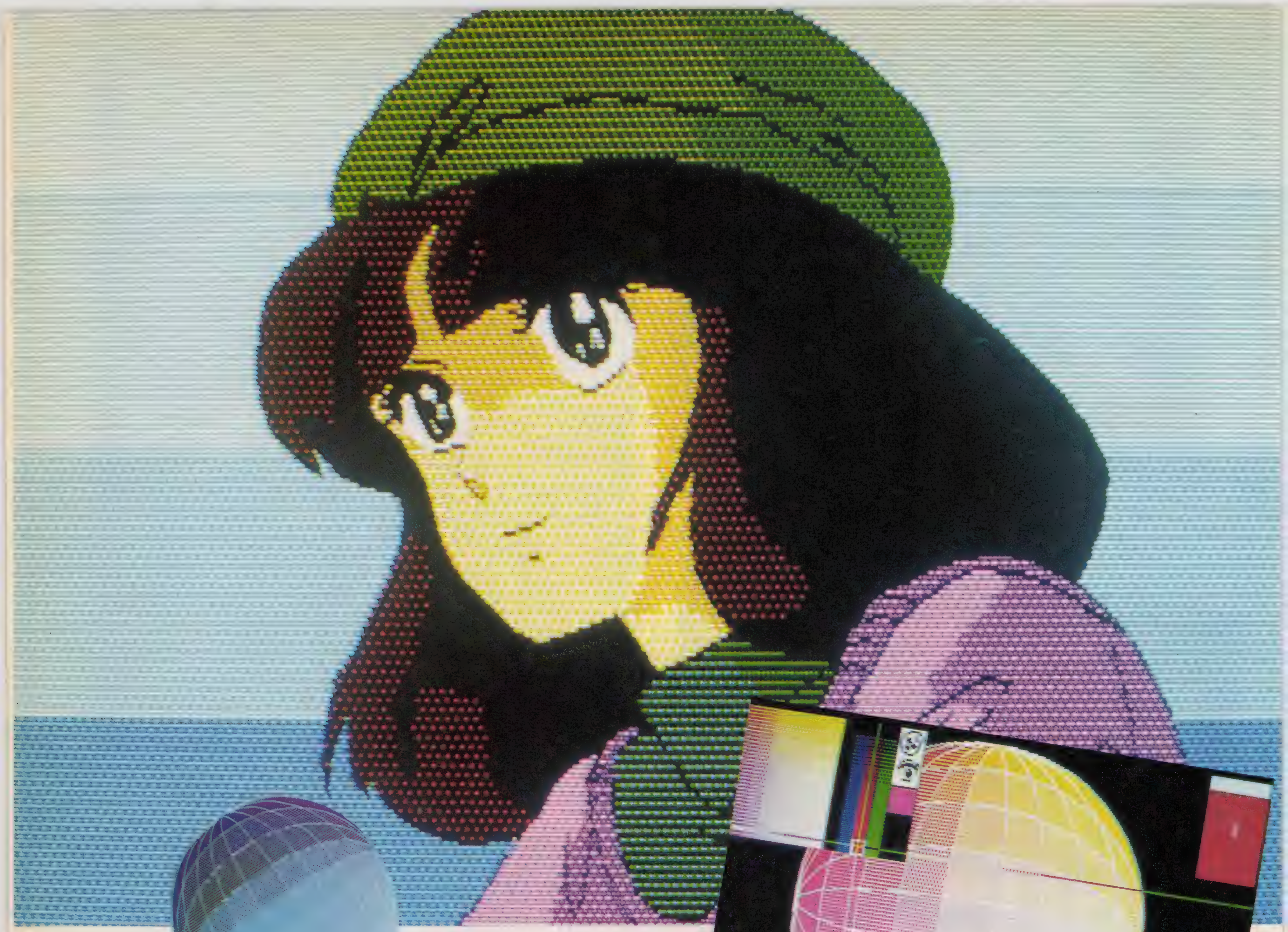
もう一つの方法は、もともとかいてある絵にプラスアルファーでカレンダーを入れてみるというもの。なんといっても、『ダ・ビンチ』には20枚ものCGサンプル画面が入っているから、これを使わない手はないよね。でも絵をよく見て考えてからにしないと、絵のイメージをこわしてしまうこともある。絵の雰囲気を大切にしながらカレンダーを入れるのは、なかなかむずかしい。カレンダーのスペースはできるだけ少なくする、そしてCGの色に合わせた色線を使うとしっくりと落ち着くことが多い。それからやっぱり縦、横の線をきちんと引いてから数字を入れたほうがきれいにできあがる。けれどもワク線を入れないほうがいい場合は線に黄色、水色など薄い色を使ったり、一度引いて数字を入れてからバックの色で上からなぞれば線は消える。

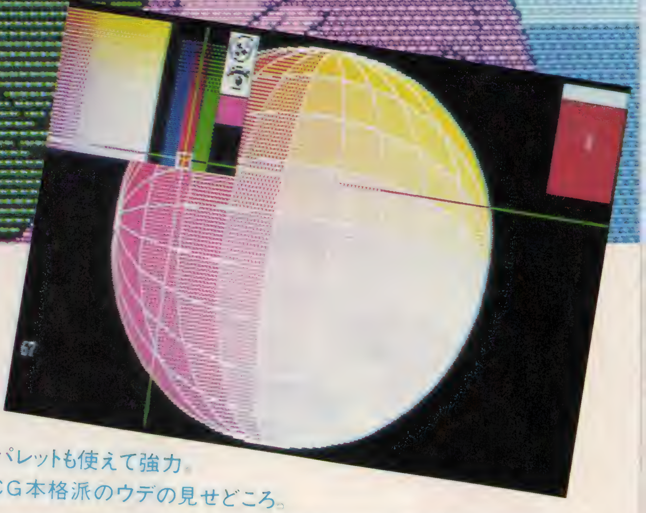
ダ・ビンチはまだまだいろいろな使いみちがある。CG歴1年少々、コンピュータに関してはまだまだビギナーな筆者だけれども、個性、アイデア、はったりでがんばっていきたいと思う。POP COMの読者のみなさん、どうぞよろしく！　ちなみに私の性別は♀です。

リペイントして雪の2月。

青葉が美しい5月。

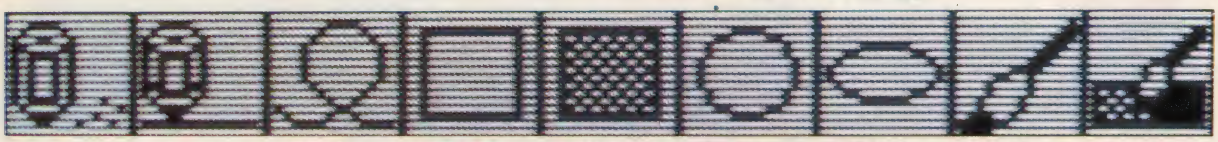
リペイントして少し手を加えると9月。





なんと729色
パレットで2色合成

ダ・ビンチは、8つの原色はもちろん、
729色の中間色を標準装備。ユーザーパレットも使えて強力。
微妙な色の使いわけで背中ゾクゾク。CG本格派のウデの見せどころ。



●点を打つ
9種類の点で、線では描けない微妙なタッチが出せる

●線を引く
カーソルで2つの点を指定するだけで簡単に直線がひける

●曲線を引く
しのぶさんのふっくらバストは、そーっと描いてあげるんだ

●四角形を描く
カーソルで2点をきめるだけ。四角形がすぐ描ける。

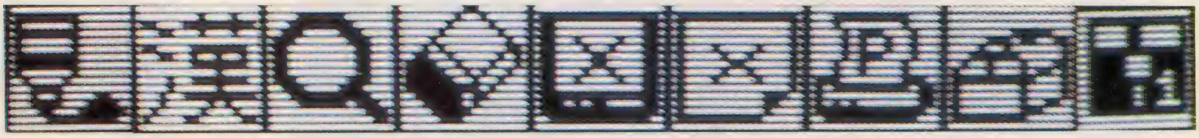
●四角形にぬる
カーソルで指定した2点をぬりつぶした四角形で描く。

●円を描く
円の中心を決めカーソルを動かすだけできれいな円が描ける。

●だ円を描く
中心点をきめるとカーソルに接するようにだ円が描ける。

●色をぬる
響子さんの肌とラムちゃんの肌を微妙にぬりわける729色の中間色。

●色をぬり直す
一度ぬってはみたものの、やっぱり別の色に。というときもさっとぬり直し。



●
線の色はなんと8色。どれにしようかな

●文字を表示
漢字にカタカナ、アルファベット。作品に自分のネームを、愛のメッセージもそえて…

●虫めかね
カーソルの交わる所は拡大表示されるので、細かい所もラクラク。

●消しゴム
あっと失敗。でも消しゴム機能できれいに修正。

●
チェック機能がついて消し間違いを防止。

●
複雑な絵でもだいじょうぶ。これで記憶容量を心配せずにペイント。

●プリント
キミの傑作をカラープリント。まっ先に見せるのは誰かな？

●道具箱
巨匠の道具箱をちょっと拝見。6つの入出力デバイスのアイコンがぎっしり

●ディスクによるファイル操作
やっと完成。大切な作品をディスクにセーフ

お求めは、全国の
有名パソコンショップ、
大型書店で！
ダ・ビンチは右記の
卸元・取次で扱っています

㈱コーサカ 〒543 大阪市天王寺区味原町12-5 TEL 06-763-5801
㈱フタバ図書 〒730 広島市南区金屋町7-12 TEL 082-264-1524
誠光堂書籍㈱ 〒101 千代田区神田錦町3-16 TEL 03-292-8275
東京出版販売㈱ 〒162 新宿区東五軒町6-24教科書教材部教材課 TEL 03-269-6111
日本出版販売㈱ 〒102 千代田区飯田橋3-11-7 教科書教材事業部教材事業課 TEL 03-234-2371
㈱オーエー アプリケーションズ 〒460 名古屋市中区大須3-1-36林太陽ビル TEL 052-251-4881

通信販売でも買えます。

通信販売をご利用の方は、希望商品名、機種名、定価を明記の上、現金書留で下記あてお送りください。送料は無料です。〒101 東京都千代田区神田神保町3-3-7 昭和第2ヒル新企画社 ダ・ビンチ係

CGのプロテクがさえる。機能充実。アイコン表示で操作簡単。

X1シリーズ
FMシリーズ
いよいよ登場。

おっ、これは便利 エアブラシ機能

ダ・ビンチのペン先はなんと極細から極太まで9種類、
おまけにエアブラシ機能が濃淡4種類ついてますます本格的。
キミはこのペン先をつかいこなせるか?

ダ・ビンチで使える入力装置

入力装置名	PC88シリーズ※1	X1シリーズ※2	FM-7 77シリーズ※3
〈トラックボール〉			
CAT-8800(HAL研)	○	×	×
CAT-XI(HAL研)	×	○	×
CAT-FM(HAL研・未発表)	×	×	○
〈タブレット〉			
PC-8875(NEC)	○	×	×
〈デジタイザー〉			
MYPAD-A3(関東電子)	○	○	○
WT-3000(ワコム)	○	×	×
GT-4000(OSCON)	○	×	×
DST-4A 30(ぺんてる)	○	×	×
〈イメージスキャナー〉			
IN-501(NEC)	○	○ ※4	○ ※4
IN-502(NEC)	○	○	○
〈マウス〉			
アスキーマウス	○	×	×
NEOS I/Oマウス	○	×	×
FM用マウス	×	×	○

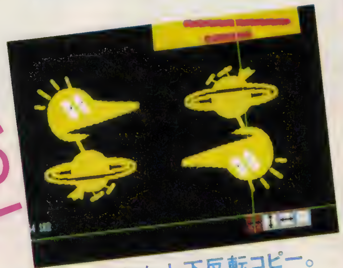
(注) ○は利用可能な入力装置, ×は利用できない入力装置
ーはPOPCOM誌上で近々,サポートプログラムを発表。
※1 SR FRはV1モード, MRも可
※2 XI-turboはturbo機能には対応していませんが動きます。
※3 FM77AVはAV機能に対応していませんが動きます。
※4 IN-501の2階調モードのみサポートしています。

ダ・ビンチで使えるプリンター

PC-88シリーズ	X1-シリーズ	FM-7 77シリーズ
〈NEC〉	〈シャープ〉	〈富士通〉
PC-PR201 201CL 201T	IO-700 720	FM-PR201
PC-8023C 8024	CZ-8PK 8PK2	MB-27409
PC-8821 8822	8PD2 8PN1	MB-27410
PC-PR101 101T	CZ-8PC1	
PC-PR406	〈NEC〉	〈NEC〉
〈エプソン〉	PC-PR201CL	PC-PR201CL
JP-80	〈エプソン〉	〈エプソン〉
MP-80TypeⅣ	JP-80	JP-80
〈シャープ〉		〈シャープ〉
IO-700 720		IO-700 720

●ダ・ビンチの入出力装置のサポートは、予告なく変更する場合がありますので、ご購入の際は、パッケージの表示をお確かめの上、お買い求めください。

まいった、とどめの反転コピー



正常コピーに、左右上下反転コピー。
4つの機能でひっくり返してウラ返し。

スーパーグラフィックツール

ダ・ビンチ

PC-88シリーズ(5インチディスク)
X1シリーズ(5インチディスク)
FM-7/77/AVシリーズ(3.5・5インチディスク)

©小学館 ©新企画社・HAL研究所

定価(各)6,800円

●書店にご注文の場合はこの申込書をお使いください

キリトリ線

小学館 スーパーグラフィックツール ダ・ビンチ 申込書

〈ご希望の機種、ディスクの種類に○印をつけてください。〉

1. PC-88シリーズ(5インチディスク)
2. X1シリーズ(5インチディスク)
3. FM-7/77/AV※(5インチディスク)
4. FM-7/77/AV※(3.5インチディスク)

※FM77AVはAV機能に対応していませんが動きます。

■氏名

■ご住所

■TEL

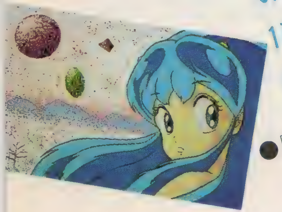
■販売店名

●販売店様へ— この申込書に貴店名ご記入の上、卸元・取次へお送りください。

うる星やつらの傑作CG

20連発。ありがたや。

©高橋留美子・小学館・キティ・フジテレビ



ラムちゃん、テンちゃん、あたるくん…うる星やつらの傑作CG作品のなかから、約20点を厳選。「ダ・ビンチ」で描いた「ダ・ビンチ」のためのCGデータフロッピー第1弾。「うる星やつらシリーズ①」をお届けします。

●『ダ・ビンチ』データ集第2弾『めぞん一刻シリーズ①』近日発売予定

●PC-8800シリーズ、X-1シリーズ、FM-7/77シリーズ完全対応。

●お求めは通信販売か、ソフト自動販売機SV-2000「武尊(タケル)」で。

「ダ・ビンチ」データ集

うる星やつらシリーズ①

申込方法 下記、通販申込先まで、申込書、代金を同封の上現金書留でお申し込みください。
また、ソフト自動販売機SV-2000「武尊(タケル)」でも販売いたします。

申込先 〒101 東京都千代田区神田神保町3-3-7 昭和第2ビル
㈱新企画社「ダ・ビンチ」通販係 TEL.03(263)6940

申込書 申込書はP304のオリジナルプログラム申込書を利用してください。
または、便せんに、①あなたの郵便番号・住所・氏名・電話番号と②商品名、数量、合計金額と③使用する機種名、フロッピーディスクのサイズを明記し、代金とともに現金書留でお申し込みください。

価　格 5インチ2D版(PC-8800シリーズ、X-1シリーズ、FM-7/77シリーズ共通)2,500円
3.5インチ2D版(FM7/77専用)　3,000円
※いずれも送料をふくむ価格です。

〈注意〉『ダ・ビンチ』データ集の作品は著作権によって保護されています。個人で楽しむ以外の利用は著作権の侵害になりますので、公衆の前での表示、店頭デモにはご利用にならないようお願いします。

厳選！ 麻雀(マージャン)ソフト実戦レポート

転ばぬ先の大三元

麻雀ソフトも、かなりハイレベルのものがそろってきた、と思う。腕自慢の雀士連の闘争心も、ムクムクと頭をもたげてくるというもんである。コンピュータごときに負けるもんか！　である。そこで、新春の初打ちを兼ねて、麻雀ソフトの実戦レポートをお贈りすることになったしだい。とり上げたソフトは、4種。麻雀って、ホントにおもしろいですねぇ。

イラスト／藤田新策

MSX2の標準麻雀ソフト。いたれりつくせりのサービスぶりなのである

MSX2
メガロム
6,800円

雀聖

ソニー

レポート／J.D.KATO

タイトル。中国四千年の歴史。

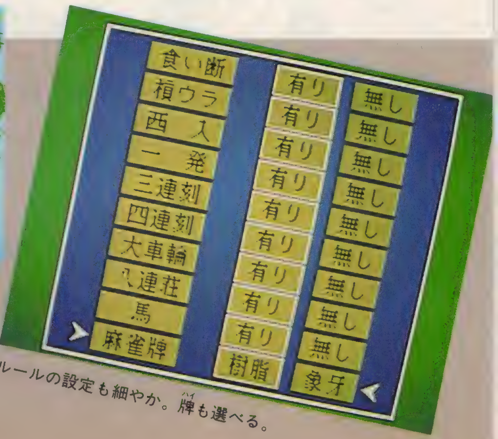
白・眉・で・あ・る

六本木純情派、J.D.である。このさいだから、いっておくと、J.D.荻野目洋子の大ファンである。ほんと、かわいい。とくに、あの視線が点線てたどれそうな目が好きなのだ！と思いのたけをぶちまけたところで本題に入る。

J.D.麻雀も好きである。「も」ということばはちとふさわしくない。「は」もふさわしくない。やはり、ここは「が」で迫るべきだろう。J.D.麻雀が好きてある。ほかにもいろいろ好きなものが多くて困るのだが、麻雀はなかでもそうとう好きな部類に入る。じゃなけりゃ、貴重な時間を使って徹マンなんかやるもんか。お正月なんて、24時間耐久、栄光のル・麻雀やっちゃったもんね。なんと半チャン28回。目も頭も肩も腰も、ひどいもんだったが、タンノーしたものであった。て、まだ本題に入れないでいる自分をもてあましてるJ.D.である。

要するにMSX2の超美麗麻雀ソフトなんである。あー、よかった本題に入れた。ガラにもなく枕をふって本題につなげようとか思うからいけないんである。反雀じゃなくて反省。て、まず、卓を囲むようにして4人がすわってるというか、横4列にならぶ今までの麻雀ソフトとは一線を画してる。て、捨て牌が出てくるとこがはっきりわかるとこもすごい。多分本当にならべてて、そこから出てくるんだろうと思う。次に気に入ったのが登場する雀士の顔ぶれてある。J.D.『西遊記』って好きなんてある。て、12人の雀士が用意されてんだけど、すべて『西遊記』の登場人物になっている。て、なぜか三蔵とか、悟空とか中心になるのがいなくて、太上老君とかにせ悟空とか、牛魔王、虎力大仙とかになってる。多分開発の人が『西遊記』好きなだけと思うが。とここまで書いて不安が芽生えたりして。九天玄女とか賽太歳とかって覚えてないんだもん。まっ、いいか。て、こ

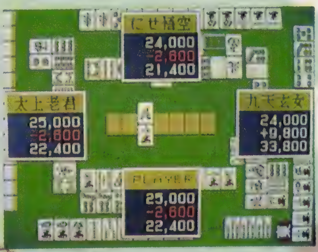
ふつうの実戦のほか、指導を受けられる研究モードもあり。



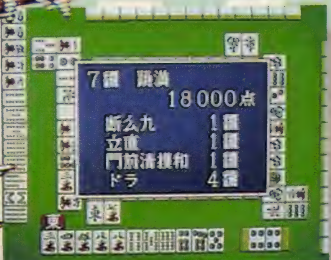
ルールの設定も細やか。牌も選べる。

の人たち、それぞれ個性的な雀士ってマニュアルに書いてあったけど、今回レポートした全員の感想によると、それははっきりとは認められなかった。で、考えたのは、この麻雀ソフト、研究モードというのがあって、それでやると、この12人のうち好きな人、あるいは怪物からコーチしてもらうことができるのだ。これでやってみれば個性がつかめるかと思ったのだが、ちょっと意外な展開になってしまった。その第1が、ほとんどの人がドラを大切にしないこと。パソコンでやってる場合にはどってことないが、実戦ではいろんな要素がからんでくるので、ドラは多ければ多いほどいい。字牌のドラだって、1回目できったりはしない。何枚かになれば、たとえ使いみちのない字牌だってなんとかなるもんである。それを、この雀士連は、1回目からたたっきるのである。確かにドラを気にしてるとあがりにさしつかえるってのはあるけど、これはどうにも納得いかなかった。それと、手をどんどん安くしてくこと。とにかくテンパイのことしか考えてない。1手おくれるけど清一色になるなんてときでも、平気で早あがりのほうをとる。しかもそんなときに、トイツになってるドラをきったりするんだから、困ったもんである。だから、この調子でやってる以上、敵は早あがりだけをねらってる、と、とりあえず結論しちゃってもいいような気がする。一度だけ例外なのは「白」がドラだったとき、太上老君（老子のことです。いつも牛に乗ってんだ）にコーチしてもらってたんだけど、そうとうあとのほうになって「白」を引いてきた。今までの経緯からいって当然ツモギリだと思ったら、ちゃんと中にしまっちゃった。これはドラを大事にしたのか、それとも、その直後にリーチをかけた二郎真君を警戒したのか不明だったが、なかなかシブかった。麻雀っていうのは、確率と運のゲームだと思う。確率というのはキャリアというか、実力ということばで置きかえてもいいと思うんだけど、とにかく、確率だけじゃ麻雀はできないんである。たとえばイースーチーの3面待ちと、単騎待ちじゃどっちがどうといえないのだ。もちろん3面待ちのほうが確率は高いんだけど、実際には単騎にしとけば一発でツモった、なんてことは麻雀やってる人なら、何度も経験してることだと思う。少なくとも、この『雀聖』に関していえば、このへんのことは考えられていないように思う。時に乱数を使って、確率の低いほうにかけてみる「勘」のような要素を加えると、もっとおもしろくなるんじゃないかと思う。で、なおかつ、その乱数のふり方を局面に応じて、各キャラクターにふり分ければ、そこにおのずから個性というものが生まれてくるはずである。めったなことではドラをきらない人や、3回目ぐらいに強引に手を決めて打つ人、何でもいいからあがりだけをめざす人（これが現在のコンピュータだと思う）や、点数に応じて手をつくる人などなど、それが『西遊記』に出てくるときの性質に似せて性格づけしてあったら、これはもう一生の宝にしたいようなソフトになると思う。

みんな強そうだぜっ！



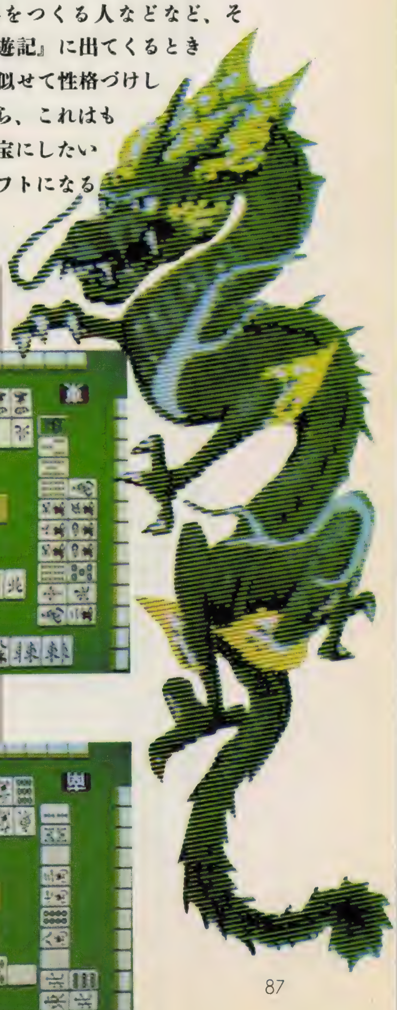
九天玄女のあがり。



こういう手でドラが4つも。
ラッキーというほかない。

翻一三暗刻、あがっちゃった。
東が明カンじゃなきゃねー。

出ました四暗刻ツモ。
役満！



相手のクセが、おもしろさを倍増する画期的麻雀ソフトだ!!

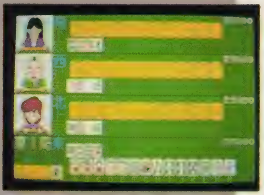
PC-8800シリーズ
5インチ2D
6,800円

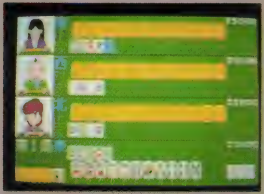
2月下旬発売予定

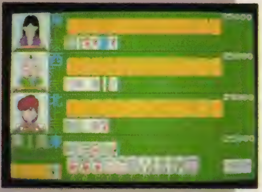
ぎゅわんぶらあ
自己中心派

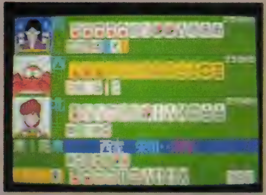
ゲームアーツ　　レポート／編集部A

❶本番の東１局。わたしがチーチャだ。持ち点は25000点。


❷中が入ったぞ


❸早あがりをねらって、中をポン。


❹タコがリーチ。待ちは、読めないね。



❺❻中島ハコが、タコに７筒をふりこみ。ハコの暗いこと。タコはあがると本物のタコに変身する。

努力！　それがすべてだ

「麻雀は人生と異ならない。努力なくして幸運はつかめない」……今は亡き五味康祐のことばである。本当にそうだと思う。そして、だから、わたしは麻雀はめったにやらない。努力するのがめんどうくさいし、カモになるのもいやだからだ。努力しないから、もちろん上達しないし、これからもずーっとカモ人間であり続けるんだろうね。

そんなわたしも、たまには勝つことがある。マグレというやつである。ツイてたんだね。『自己中心派』でも大勝ちしたし、編集部のモサ相手の実戦でも、役満をツモったりして、ダントツだった。

だからといって、わたしはこれからも麻雀にのめりこむことはないだろう。けっして強くはないということがよくわかっているからだ。努力しようという気が起こんないんだもんね、ぜーんぜん。

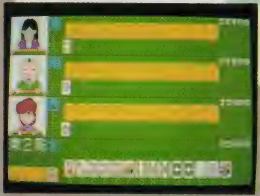
徹マンなんて久しぶり

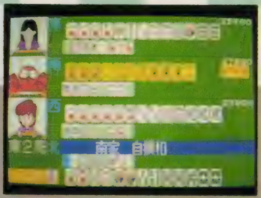
ところが、麻雀に対してどうしても夢中になれなかったわたしを、ディスプレイの前で徹夜させてくれたのが、『ぎゅわんぶらあ自己中心派』だ。

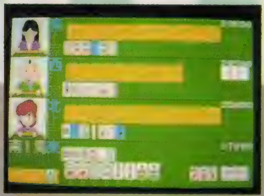
片山まさゆきの、一風変わった麻雀マンガに登場する打ち手のクセをとり入れた麻雀ゲームとして、ずいぶん前から話題になってはいた。しかし、広告だけで、製品がなかなか出てこない。ほとんど忘れかけたころ、「どっこいオイラは生きている！」って感じで、新発売。『シルフィード』の場合もそうだったけど、劇的な登場の仕方だね。ゲームアーツって、なかなかやるね。

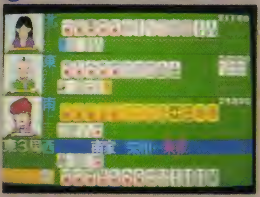
さて、わたしがプレイしたのは、もちろんテストプレイ版。だから相手は３人（中島ハコ、タコ宮内、律見江ミエ）のみ。もちろん製品版では12人のうちから自由に相手の３人を選べるようになるとのことだ。テストプレイ版ではまだ、バランスの調整も不十分で、強さもまだまだ。製品版ではかなり強くするつもり……などというゲームアーツのことばを信じて軽い気持ちでプレイを開始した。

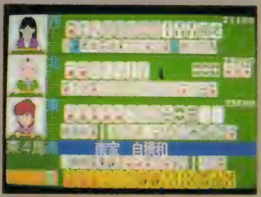
ところがである。けっこう手ごたえがあるんですねえ、これが。とくにミ

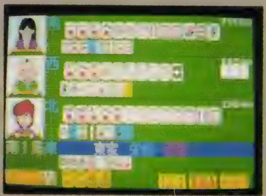

❼東２局　まあまあの配牌だ。


❽タコが２筒単騎をツモ。安いね。


⓫南１局。なんとしてもあがるぞっ！


❾東３局。ミエちゃんの２万、南のシャボテン待ちへ、タコがふりこみ。1300点。喜ぶミエちゃんと怒るタコ。


⓾東４局。ようやく、５索ツモで2000点獲得。


⓬よし！　タコが７索をふりこんでくれた。中のみの1500点だ。

エちゃんの早リーチには、苦労させられてしまった。それに、タコの鳴きがスゴイ！　カン、ポン、チーと、手当たりしだいに鳴きまくるんである。「ウソー、そんなもん鳴いちゃうの？」などと思わず叫んでしまったりする（それにしても、真夜中に中年男がコンピュータを前にひとりブツブツいってる図ってのは、コワイね）。もう、調子を狂わされることはしばしばだった。カン3筒をチーすれば、満貫テンパイというとき、上家が3筒を捨ててくれた。よし、チーだと思う先にわたしの下家のタコが、カン！　なんと暗刻で3筒を持ってたのを、わざわざカンだと、そりゃないよーっ。「このタコめ、死ね！」思わず、ディスプレイをひっぱたいてしまった。

中島ハコは、はっきりいって、レベルの低い打ち手だった。製品版ではどうなるのかわからないが、とにかくテンパイがおそすぎる感じがしたね。

生身の人間を相手にしている感じだね

かつて『ウルトラ4人麻雀』ではずいぶん遊んだけど、どうしても、機械を相手にやっている、ひとりでやっているという感じが強かった。しかし、この『自己中心派』では、あたかも生身の人間を相手に打っているというノリで遊べる。これは、単にディスプレイの左に相手の顔が出ているからではなく、打ち方にそれぞれ個性があるからだと思う。何度もやっているうちに、あいつなら、こうやりそうだなという読みができるようになるのだ。

ミエちゃんがひとたびツキだして、バカバカあがったことがあった。そんなとき心から「おい、タコとハコ、力を合わせて、ミエのツキを止めようぜ」という気持ちになるんである。麻雀ソフトで遊んでいてこんな感情をいだいたのは、初めてだ。これは、スゴイことですぜ。

もちろん、キャラのグラフィックもなかなかである。手が動いて、牌をツモったり捨てたりする。あがると喜び、ふりこむと怒り悲しむ。その表情がいい。とくにミエちゃんがかわいい。彼女に満貫なんかをふりこまれると、うれしいよりも気の毒、かわいそうという感じがしてしまう。中年男はどうしても娘さんにはあまくなる。

チョンボにはおどろいた

今までにいくつかの麻雀ソフトをプレイしてきたが、この『自己中心派』で初体験したのは、チョンボである。それも、コンピュータ側がチョンボして8000点の罰金を払うのだ。これは、おもしろいね。もちろん、プレイヤー側がチョンボしても同じ。わたしは、タコがフリテンをやってくやしがるのを見て、このソフトがますます好きになった。プログラム的には、チョンボ発生に関してどう組んであるのかわからないけど、わたしが体験したかぎりではわざとらしさはまったくなかった。

完成版はこうなる

「おい、これからの半チャン2回は、本コだぞ」とハコ、タコ、ミエに宣言してプレイした厳正なる成績は、P．95にあるとおりだ。わたしとミエのツキが目立ち、中島ハコの弱さも表れていると思う。写真はその第1局目である。タコのチョンボなどは、貴重な写真になるかもしれないね。

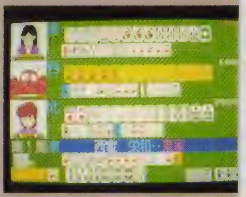
さて、完成版について少々説明を加えよう。

まず、キャラクター12人分のデータが入る。持杉ドラ夫、律見江ミエ、貧乏おやじ、中島ハコ、タコ宮内、北家拳士郎、謎のじいさん、オクトパシーふみ、迷彩レディー、クリスチーネM、ゴッドハンド、店野真澄田、以上個性あふれる面々である。これらの連中がそれぞれの打ち方をするわけだ。

たとえば持杉ドラ夫は、自分さえあがることができれば、なんでもやる、自己中心的な打ち方をする、安い手から役満まで何でもあがる、ただしタコに弱い……というぐあいである。

こんな連中のなかから自由に3人選べるというのだから、おもしろくないわけがないっ！（思わず大声になってしまう）　また、オマケとして、プレイヤーの後ろに12人のうちのだれかをつかせるモードがあり、逐一、そのキャラの考え方が表示される。これを見ていると、それぞれのキャラのくせや打ち方がわかるので、参考になるらしい。もちろん、音声合成で、リーチ、ポン、カンなどはしゃべらせる予定とのこと。大いに期待できるソフトだ。

⑰4本場は、な、なんとハネ満だぜい！



⑱5本場で、やっとタコへ8万をふりこんだ。

⑲しかし、南2局でもこのとおり。

⑳南3局も、ほれっ！

㉑オーラスでは、ハネ満ツモという奇跡？　ミエちゃん、かわいそー。

㉒な、なんという大勝ち。ツキはこわいね。

⑬⑭南1局1本場。5万8万のスジを読んだつもりで、タコに当たってしまった……。しかしなんと、タコはフリテンというドジをやらかしていたのだっ！　マイナス8000点！

⑮勢いづいたわたしは、2本場では、メン、タン、ピン、一発、ツモときれいな手であがる。

⑯3本場は、みごと親満！

新プロフェッショナル麻雀

PC-98シリーズ, 88シリーズ
FM-77シリーズ
X1Turbo, MZ-2500
MSX, MSX2
6,800円

シャノアール

レポート／編集部H

最高速。しかもらくちんプレイ

『新プロフェッショナル麻雀』のパッケージ。

これぞ究極の麻雀ゲーム

喫茶店に行き麻雀ゲームのあるテーブルがあると、ついそこにすわってしまい、コーヒー代の何倍ものゲーム代を使ってしまうということがあった。いつかはこんな機械を自分で買って、死ぬほど麻雀ゲームがしてみたいと思ったりしたものだ。しかし、8ビットパソコンの時代には、麻雀マシンのような迫力のあるソフトが見つからなかった。

ところが、98などの16ビットマシンが普及すると、アーケードゲームにも負けない麻雀ゲームが登場した。たとえば3年ほど前に登場した98用の『雀荘』というゲームは、美しいグラフィックで対戦者の顔が表され、局面に応じて表情がいろいろ変わるなどで話題になっている。そしてここに紹介する『新プロフェッショナル麻雀』こそ究極の16ビット麻雀といえるかもしれない。いよいよパソコンを使って死ぬほど麻雀をやってしまうことになった。

スイッチを入れるとブラデンブルグ協奏曲が流れたりして、次に初期設定の画面が現れる。この画面では、レベル、スピード、食いタン、ノーテン罰、サウンド、打牌確認、実戦モードなどが選べる。

レベルは1、2、3の3段階でゲームの強さが選べ、スピードは1～8の8段階でゲームの進行速度を調節できる。

打牌には、カーソルをカーソルキーの←→で移動し、きりたい牌のところへもっていってリターンキーを押してきる方法と、A～Nキーにより、指定された位置の牌をきる方法がある。打牌確認モードでは、そのA～Nキーで牌をきるとき、キーを押せばそのままきれるようにするのか、押したところへいったんカーソルを持っていって確認してからリターンキーを押してきるかを選ぶものだ。

実戦モードは、ツモ、ロン、ポン、チーなどの可能性があるとき、機械のほうからそれを知らせてくれるようにするのかどうかを選ぶものだ。ONにしておけばそれらに関係なくきられていくので、ESCキーを押して動きをいったん止めておいてから食ったりあがったりする。OFFにしておくと、そうしたケースで牌が点滅し、チャイムを鳴らして先へ進まなくなるので、ゆっくりと判断できるわけだ。

リーチ、ポン、カン、あがりなどの操作は、ファンクションキーで行う。キーそれぞれの役割を書いたシートが添付されているので、ゲームのときキーの上側に敷いておくと便利だ。

日本人にうってつけの超スピード

いよいよゲーム開始。レベルは最高の3、スピードもベストの1を選び、実戦モードをOFFにしておく。ポン、チーなどの用がなければ、相手3人がきって自分にまわってくるまでの時間は1秒くらいのものではないだろうか。ともかくえらいスピードだ。自分の番になって自動的に牌をツモったところで止まるのだが、ついコンピュータに調子を合わせて、ぽんぽんきってしまう。捨て牌からほかの3人の手牌を予測する余裕などとてもなさそうに思える。

初期設定の画面。サウンドや、オープンモードは、ゲームの途中でも設定できる。

ハネ満ふりこみの巻

ウーン、悪い配牌だ。

上家が下家から⑥を鳴いた。

しかもリーチをかけたりすると、ツモの牌までコンピュータが判断してきり出していくから、ヒヤヒヤドキドキする余裕さえなくなる。もちろん敵3人の顔がグラフィックで示されるというようなソフトがもっている味わいもない。

新幹線ができて、電車の旅は大いにスピードアップして便利になったけれど、車窓から弁当を買ったり、じっくり距離を感じるというような旅情がなくなってしまったが、このソフトはまさにそんな感じなのだ。新幹線どころか、飛行機かもしれない。このソフトは、合理化、オートメーション化のシンボルなのではないかと思えてきたりする。

しかし、一度飛行機に乗った人は、旅情がないからもう飛行機はやめたなどとはあまりいわない。近代日本人は便利さのために、自然も、歴史も、伝統も、正義も、愛も犠牲にしてしまう人種なのだ。「せまい日本」などというけれど、日本人だからこそ「そんなに急ぐ」ことになる。麻雀だって、ガヤガヤいいながら牌をかきまわすコミュニケーションより、スイッチひとつで2段17個の牌がきっちりならんで出てくる自動卓のほうをありがたがってしまう。

だから『新プロフェッショナル麻雀』のスピード感を覚えてしまうと、もうほかのソフトではがまんできないのもムリはない。ビュンビュン牌をきりまくり1時間に半チャン4回ぐらいこなしてしまったりすると、ああオレも日本人だったか、とつくづく悲しくなってしまう。この悲しさがなんともよくてなかなかヤメラレナイ、トマラナイなのだ。

オープンやリトライもけっこうおもしろい

このソフトはプレイヤーがあがったときは優雅な音楽を流してくれるが、逆にふりこんだときはちょっとちがう。ブーッとひときわ高くて長く続くブザー音を聞かなければならないのだ。本物の麻雀でも、自分がふりこんでしまったとき「やーい、やーい、へったくそー」などと大さわぎをするやつがいると、ぶっ殺してやろうかと思ったりすることがあるけれど、まるでそんな調子で、ムッとさせられてしまう。

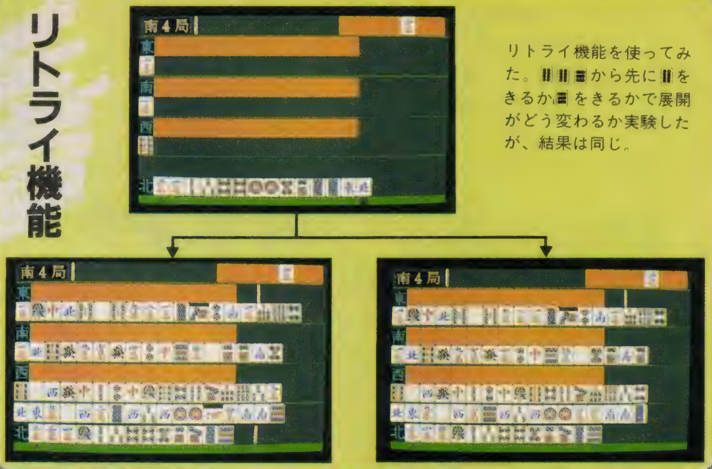
そんなくやしい思いをしたときは、リトライ機能というのを使ってやり直してみればよい。これはその局を同じ配牌で最初からもう一度チャレンジできるという機能だ。

せっかくリーチをかけたと思ったらタンヤオのみに軽くけっとばされて、「くやし～ッ」などといって裏ドラをめくってみる人がいる。あるいは、あそこで切りまちがえなければタテチンが完成していたのにとか、鳴かなければツモられなかったのにとか、麻雀ファンにはなかなかメメしい人が多い。そこで「もう一回やり直せたらなあ」というじましい夢をかなえてくれるのがこのリトライ機能というわけだ。たった1つの牌のきり方で手づくりがガラっと変わってしまうということもあるし、どうあがいても結局相手にあがられてしまうということもある。リトライ機能を何度もやっているうちに、これこそきりまちがいを少なくする法だというのが見つかるかもしれない。

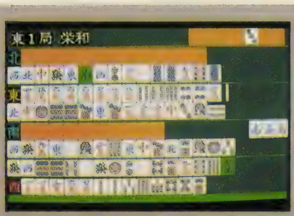
また、コンピュータが担当する相手3人の手牌をすべて開かせてプレイできるオープンモードというものもある。みんな開いていてはゲームにならないけれど、コンピュータがどんな考え方で、手牌を進めていくのかを観察できるというわけだ。かつては、麻雀ゲームでは相手の手牌は初めからテンパイ型になっているだのといわれていたし、現在でもそれを信じている人がいる。ところが、少なくともこのゲームではそんなことはけっしてなく、一生懸命考えながら手づくりをしているようすがよくわかる。

ただ、「そろそろ危ないぞ」とか、「リーチがかかったから降りよう」というようなことをコンピュータが考えているとは思えない。また、レベルを1～3と切りかえても、それによってコンピュータの考え方がどう変わるのか、強さが変わってくるのかはどうもつかむことができなかった。勝っているときはのりまくり、負け始めると手がつけられないというツキのようなものがあるソフトのようにも感じられたが、もともと麻雀自身がそういうものなのだから、それがプログラミングされているわけでもなさそうだ。

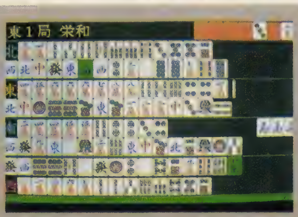
リトライ機能



リトライ機能を使ってみた。■■■から先に■をきるか■をきるかで展開がどう変わるか実験したが、結果は同じ。



ワッ、ふりこんじゃった。



上家なんかテンパってもいないのだ。

ギャッ、親パネだって！

東の1局で、ハコ寸前だよ。

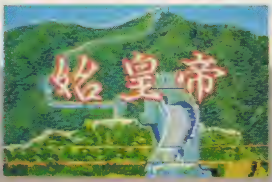
マトモすぎて平凡な感じだが、お勉強派の雀士には最高だ!!

PC-8801mkⅡ、
SR/FR/TR/MR
5インチ2D 6,800円
×1シリーズ
4,500円
5インチ2D 6,800円

始皇帝

dB SOFT

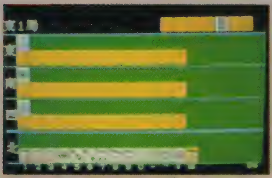
レポート/編集部I



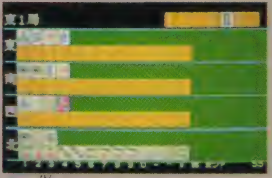
❶タイトル画面のCGはムード満点。

❷

❸テンキー操作で、火のついているタバコのキャラクターを動かし、強度や速度を選択する。


❹東1局。ドラは9筒で、プレイヤー（最下段＝北家）には7筒が来た。

❺[4]キーを押すと、1筒が黄色になり、続いて[⏎]キーを押すと、1筒が捨てられる。


❻3筒をポンしないか？――と、きいてきた。[F2]キーを押すと、ポンができる。

けっこうなデキバエだぜ

まずは一戦、交えてみっかと、フロッピーをセットしたら、じわーっと現れたタイトル画面。その名も『始皇帝』ときた。タイトルバックのCG（万里の長城）も、なかなかムードがあって、けっこうなデキバエである。

ま、勝つのはコチラと決まっているのだから、タイトル画面ぐらいはホメておこう。

待つこと、約30秒――。続いて出てきたのは「選択画面」で、強度や速度などが選択できる。火のついたタバコのキャラクターを、テンキーで移動させて、好みのものを選ぶ仕組みだ。

でも、この嫌煙権運動のさかんな時代に、タバコのキャラクターとは、どんなもんじゃろ？ シャレたつもりかもしれないけど、マージャン＝タバコという発想も、いささかチンプだ。

⏎キーで、ゲーム開始だが、東1局の配牌は、ヒドイの一語。なんせ、万子4・索子2・筒子3・字牌4といった調子で、みごとなほどバラバラなのだ。これでは高い手はつくれない。

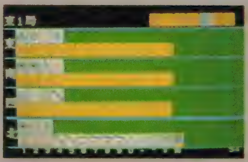
が、そんなときこそ、麻雀激浪派のウデの見せどころ。「絶対にふらない」という得意ワザで、かるーく荒牌にもちこんだ。いわゆる「流れ」というやつだ。しかも、流れる直前に、しっかりテンパイしてたから、ノーテン野郎のマイコン側3家から、ノーテンバップを各1000点ずつ。合計3000点もとることができた。ケッコウ、ケッコウ。

だれもあがらず流れたとき、テンパイしてない者が罰点を出す「ノーテンバップ」まで設定されているとは、なかなかデキのよいソフトじゃないか。おかげで、3000点もかせがしてもらったので、もう一度ホメておこう。

あまりにも平等な配牌

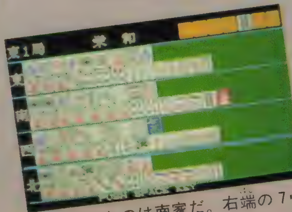
流れに続く東2局で、はやくも親がまわってきた。東局の流れのとき、東家（親）がテンパイしてないと、親の権利が下家に移ってしまう（南局の場合は移動しない）のだ。このあたりも実際の麻雀と同じである。

が、タハーッとなったのは、その配牌。待望の親だというのに、万・索・筒・字牌が、それぞれ3〜4牌ずつで、まったくバラバラなのだ。各種の牌が、ほぼ同数ずつ配牌されるのは、平等主義的でいいんだけど、それでは清一色や混一色のような、高い手ができないんだよね。


❼鳴くもんかと、スペースキーを押したら、1索が来てしまった。

❽これは東2局で、4索をチーするか？――と、きいてきた場面。

❾西家の捨てた7万が、ダレかに当たったぞ！ 7万が青くなってる。


❿あがったのは南家だ。右端の7万が赤で示されている。

⓫南家のあがり手はタンヤオのみ。1300点と安い安い。

⓬東1局終了時の持ち点は、トーゼン南家がトップである。

たとえば万子ばっかりとか、字牌が半分以上というふうに、少しは片寄ってくれなくちゃ、ツマランではないかッ！

これは何回も対戦してみて、わかったことなんだけど、この麻雀ゲームの配牌は、あまりにも平等主義的。だから、あがり手は必然的に、あまり高くならないのである。

現に、この東2局でも、2段目（実際の麻雀では対面になる西家）が、ツモ・ドラ1＝2000点という安い手で、早々とあがってしまった。それも、リーチをかけないダマテン・アガリ、というインケンさだ。グヤジイ。

そして、これも何回か対戦して、わかったことなんだけど、マイコン側の3家は、この闇討ち的ダマテンであがることが、意外と多いんだよね。相手がリーチをかけてないからといって、安心することができないわけで、神経がツカレルーゥ。

もっとも、実際の麻雀でも、テンパイ即リーチとやるのは、ヘタッピイなやつ。真にツオーイ雀士は、まだまだノーテンですという顔をしながら、ズバッと高い手であがるものだ。

お勉強になるオープンモード

ここで話は一転するけど、この麻雀ゲームでは、プレイヤー側に必勝法がある。ゲームの途中で［SHIFT］＋［F1］キーを押すのだ。

そうすると、アラ不思議。マイコン側3家の持ち牌がすべて、ひっくり返って、まる見えになるのである。説明書によると、これは「オープンモード」というのだそうだが、マイコン側のどこかがリーチをかけたとき、この必殺ワザを使えば、相手の待ち牌がわかり、絶対ふらずにすむわけだ。

もっとも、こんなズルコシイ手を使うと、ゲームのおもしろさが半減するので、真剣勝負をしたい人には、おすすめてきない。ゲーム類は何てもそうだが、勝ち負けの結果ではなく、途中のプロセスをこそ、楽しむものだからである。

しかし、キミがもし、麻雀の初心者で、打牌法の基本を勉強したいのだったら、この「オープンモード」はうってつけ。マイコン側3家の手づくり（牌の捨て方）は、いわば定石どおりなので、それを見ていると、麻雀の基本定石がわかるのだ。

初心者の麻雀勉強に役立ちそうなものは、もう1つあって、それは「ヘルプモード」と称するもの。ゲームの途中で、［SHIFT］＋［F3］キーを押すと、マイコンがプレイヤーにかわって、牌を捨ててくれるのである。どの牌を捨てるべきか――と迷ったときなど、この手を使えば、悩みはたちどころに解決されるだろう。さらに熱心な麻雀勉学派の場合は、

「自分なら、この牌を捨てるけど、マイコンはどうするだろう？」

と、この手でためしてみるのもよい。マイコンの捨てた牌が、自分の考えていたものと同じなら、そのプレイヤーの麻雀の実力は、まあまあのところといえるはずだ。

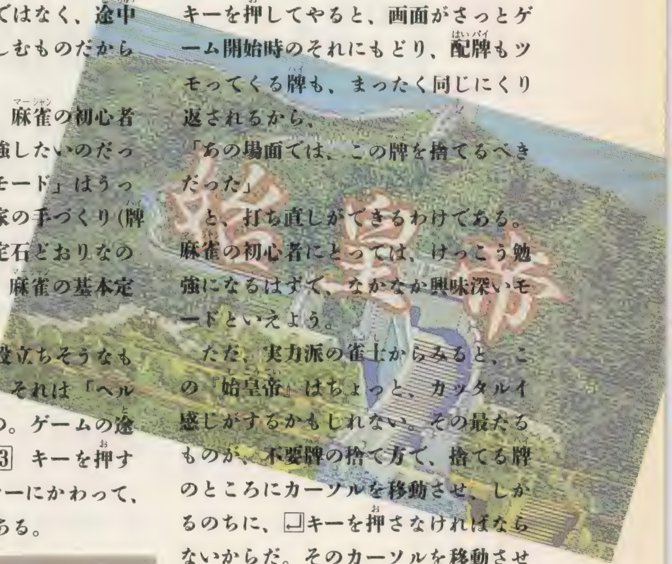
実力派雀士にはカッタルイ？

この『始皇帝』の特色として、もう1つおもしろいのは、「リプレイモード」があることだろう。これは、牌の捨て方をまちがえたとき、利用するとよいものだが、要するに「ゲームのやり直し」ができるのである。

ゲームの途中で、［SHIFT］＋［F5］キーを押してやると、画面がさっとゲーム開始時のそれにもどり、配牌もツモってくる牌も、まったく同じにくり返されるから、

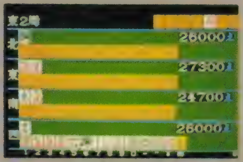
「あの場面では、この牌を捨てるべきだった」

と、打ち直しができるわけである。麻雀の初心者にとっては、けっこう勉強になるはずで、なかなか興味深いモードといえよう。

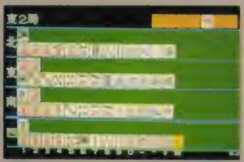


ただ、実力派の雀士からみると、この『始皇帝』はちょっと、カッタルイ感じがするかもしれない。その最たるものが、不要牌の捨て方で、捨てる牌のところにカーソルを移動させ、しかるのちに、⏎キーを押さなければならないからだ。そのカーソルを移動させるぶんだけ、手間と時間がかかるわけて、それが実力派の雀士には、マドロッコシイと感じられるのだ。

が、逆の見方をすると、必要な牌を捨ててしまうという、うっかりミスは少なくなるわけて、この方法の正否は、断定がむずかしいところである。いずれにしても、この『始皇帝』は名前ほど強くはなく、むしろ初心者の麻雀勉強向き。そうした点では、十分な配慮がなされていて、親切なソフトといえるのではなかろうか。



⑬ゲームの途中で、［SHIFT］＋［F2］キーを押すと、持ち点が表示される。

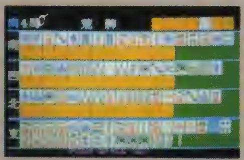


⑭［SHIFT］＋［F1］キーで、オープンモードにすると、マイコン側の手が見られる。

⑮6万をポンするか？――と、きいてきた。

⑯エエイ、鳴いちゃえ！ 右側に移った6万の1つが黄色になり、何家から鳴いたものか判別できる。

⑰西家がリーチをかけたぞ。捨てた4索が水色になり、リーチ棒が表示された。



⑱ククーッ！ 流れてしもうた。ツモれば四暗刻の役満だったのに!!

日本は徹マンへまっしぐら!

麻雀が3度の飯より好きだという人もいるらしい。他人ごとかと思ったらPOPCOMの編集部にも3人ほどいる。そんな人たちが趣味と実益を兼ねて(?)麻雀ソフトを紹介するページをつくろうといいだした。パソコンゲームを通じて麻雀の正しい楽しみ方を読者に理解してもらおうなどといっていたが、これはどう考えてもミイラとりのミイラなのだ。

まず実戦で実力測定。きょうは“仕事”だから真剣なのだ。

■本物の麻雀の結果

	1	2	3	4	計
A	+38	− 8	−16	+36	+50
I	−28	− 3	+ 5	− 8	−34
K	+ 8	−22	−20	−12	−46
H	−18	+33	+31	−16	+30

編集部の麻雀狂いは、I、K、Hの3人。そして、カモ要員としてムリヤリ引っぱり出されたのがA。紹介するソフトは『雀聖』(MSX2用)、『自己中心派』(PC-88用)、『始皇帝』(同)、『新プロフェッショナル麻雀』(PC-98用)の4本だ。まずそれぞれが4種類のソフトを使ってみた感想を座談会の形式で語り合うことになっていた。ところがどういうわけか、「その前に本物の麻雀をして、麻雀ゲームとの結果のちがいを見てもらったほうが、読者に話がよく理解してもらえるだろう」といいだす人物がいた。そして、あとの3人は「なるほど、それは名案」としきりに感心したりした。ふだんから手合わせしているメンバーであることはいうまでもないのだが,「きょうは仕事だからきちんとやろうな」などといいながら編集部近くの雀荘へ足を運ぶ。

麻雀と麻雀ゲームの結果は別表のとおりだ。ふだんはカモにされてばかりいて下馬評の低かったAが、この日の麻雀では大三元をあがり俄然トップ。その結果が、この特集のタイトルとなったわけだ。いつもはあまりに強すぎて編集部のSなどは名前を聞いただけでふるえあがるIが、さんざんの成績だったのだから、こんな結果が本当に話を理解してもらう参考になるとは思えないのだが。

速さをとるか リアリティーをとるか

H 『新プロフェッショナル麻雀』のスピードは最高。ぼくはあのスピード感に酔って徹マンもしましたよ。麻雀のシミュレーションという基本は同じなのだから、スピードがいちばん大切な要素なんじゃないかと思ったな。

A 『雀聖』はさすがにおそいね。

I だけど、逆に楽しめるよさはある。実際の麻雀のペースはこんなものだろ。ぼくはこっちのほうが好きだね。あんまり速いと、こっちも考える余裕がなくなっちゃうよ。

K ぼくは『新プロフェッショナル麻雀』くらい速いほうが好き。『始皇帝』もテンポはいい。スピードからいうとあとの2つはちょっと耐えられないね。配牌が悪いときなんか続ける意欲もなくなっちゃう。

I いや、遊びでやってんだからあまり急いでもしょうがないよ。とくに麻雀の初心者なんかにとっては『雀聖』くらいの速さがちょうどいい。あれは捨て牌も手の中から切ってくるのでそれを読んだりする楽しみもある。

A コンピュータなんだからプレイヤーに楽しませるくふうはあってもいい。ただ、『雀聖』はスピード調整を忘れて鳴くときモタモタしていると、すぐ次に進んでしまうね。

K 鳴き方がややこしいんだよね。せっかくカンチャンを食おうと思ってもチャンスをのがしてしまったりね。

A そういう意味じゃ、『始皇帝』のリーチ後のオート機能ね。ほかの3本はリーチすると当たり牌までは自動的にきれるようになるのに、いちいち操作をしなければならない。

I あれはヘルプモードというのに切りかえれば、リーチのあとはコンピュータが代打ちしてくれるようになるんだよ。リーチかける前にヘルプモードにすればどれをきればいいかもコンピュータが考えてくれるしね。

A 『雀聖』もそれはある。指導モードというんだ。だけど、どう考えてもへんな牌を捨てたりする(笑)。

今後はキャラクターの性格づけが進化?

A 強さという点からいえば『始皇帝』がいちばん弱いね。平均してだれでも勝てているんじゃない?

K ここんとこ、ついていないぼくもあれなら勝てる(笑)。

I 『始皇帝』は黙テンが多いね。タン

ピンのみとかね。

A　逆に『雀聖』はリーチが多いね。声が出るからね。

H『新プロフェッショナル麻雀』は、なにかというと黙テンで七対子で当たられちゃうのが多くてまいっちゃいますよ(笑)。

I『雀聖』はいつでも2、3位。『新プロフェッショナル麻雀』はトップか最下位という感じのソフトだな。

A『自己中心派』はコンピュータが担当するキャラクターにもチョンボがあるというのが楽しいね。

I　プレイヤーがチョンボやるとケラケラ笑うんだよね。

H『新プロフェッショナル麻雀』なんか管理が厳しくて、まちがえて当たろうとしてもロンできないもんね。

K『自己中心派』ではタコばっかりトップをとったんだけど、あいつは食い散らして場をメチャメチャにするんだ。

I　いろいろアクションがオーバーなんだな。キャラクターの性格づけまでしているんじゃないかな。

A　そうだと思うよ。あのミエちゃんって女の子がいちばんしっかりした麻雀を打っているみたいだよ。

K『雀聖』ももしかするとそんな性格があるかもしれないけれど、どうも見ぬけないね。キャラクターの性格づけがはっきりしていて、初めの対戦相手選びのときも、そういう考え方で相手選びができたりするといいね。それで向こうが、きょうはつごう悪いからダーメと断ったりして(笑)。

I　今後の麻雀ゲームの方向を示すようなソフトではあると思う。早あがりのテツとか、鳴きのケンとかいうキャラクターが出てくるとおもしろくなるね。それにゲームの間に相手の顔色や表情が変わったりして、それをうかがいながら麻雀ができるようになったりすると楽しい。

A　麻雀そのものがおもしろい遊びであるわけで、麻雀ゲームもどれをやってもつまらないということはないと思うね。2万9800円のMSX2を『雀聖』のために買っても損するということはないんじゃないかな。

H　やりすぎ防止のため3時間遊んだらスイッチが切れちゃうっていうゲームがあるとありがたいな(笑)。

＊　＊　＊

麻雀というのはいつまでやってもきりがないように、麻雀ゲームの話もなかなか決着がつかないようだ。それどころかどんどんエスカレートしていて、このままではだれかがまた雀荘へ行こうなどといいだしかねない。

■麻雀ゲームの結果

	雀　聖	自己中心派	始皇帝	新プロフェッショナル麻雀
	1　2	1　2	1　2	1　2
下	−16−17	−37−23	−36　0	− 1−19
中	−18+40	−31−15	+35−27	− 4+25
上	+29−10	−42+46	−18 − 5	+15 − 1
A	+ 5−13	+110 − 8	+19+32	−10 − 5
下	−20　0	−27−18	−32−14	− 6−20
中	−14+21	− 5−15	− 7+27	− 7+57
上	+33−19	+37 − 7	− 1−18	− 6 + 2
I	+ 1 − 2	− 5+40	+40 + 5	+19−39
下	+30　0	0 − 9	+ 1−25	+35 +11
中	0 − 5	+35+28	+10+58	−30−18
上	−25+25	−15 − 9	+ 1−18	− 4−23
K	− 5−20	−20−10	−12−15	− 1+30
下	+29 − 3	− 5−15	−17 + 3	−25−25
中	−13+20	+29−17	+ 1−10	−40 − 4
上	−10−12	− 6−19	− 5−16	−43 − 9
H	− 6 − 5	−18+51	+21+23	+108+38

★『自己中心派』以外はすべて上級レベルでの対戦成績です。

それにしても麻雀ゲームをやっていると「あと1チャン」、「あと半チャン」と歯止めのきかない人間の愚かさをしみじみ感じてしまう。防衛費がGNP1％ワクをこえても「あんなものはこえたうちに入らない」といっているナカソネさんも麻雀ゲームにのめりこむ人間の姿によく似ている。ゲームだけならいいけれど、日本はいま、本物の徹マンに向けてまっしぐらに走りだしたかのようだ。

メンツがいないときの『上海』頼み

—システムソフトが移植を決定！—

スタート画面。どの牌がキーになっているかよく観察しよう。

うまくいかんかったなあ。よし、もう1回やってみよう。

麻雀はしたいけれどもメンツが集まらない……。雀狂の最大の悩みである。3人麻雀は緊張感にひどく欠ける。2人でするビンゴゲームはもっとさえない。そんな切実な悩みを親切にも解決してくれるのがアクティビジョン社の『上海』だ。麻雀牌を使った単純なゲームだが、うっかりはまると徹夜になってしまう。危険なゲームである。ソフトハウス筋にも評判はよいようだ。

『上海』にとりつかれたシステムソフトではすっかり業務がとどこおってしまったという。「そんなにおもしろいのなら、いっそのこと移植してしまおう」というわけで版権を買い上げたんだそうである。細部は未定だが、わかりしだいご報告したい。

『上海』のルールはごく簡単である。写真のように144枚の麻雀牌を積み上げ、同じ種類の牌を組にしてとり除いていき、全部なくなったらOKというものだ。ただし、とれる牌は左右のどちらかが開いているものに限る。たとえば、いちばん上の左端の2筒と下から2段目の右端の2筒はペアにしてとり除ける。同じものが4枚あるという麻雀牌の特徴をうまく生かしてあるのだ。2枚はとれても、あとの2枚が上下に重なっていたりすると悲劇である。たまたまこの状態からは絶対に牌がとれないからだ。安易に牌をとりまくっていると左の写真のように大量のとり残しが出てしまう。この不思議な魅力に満ちた『上海』のおもしろさの質は『倉庫番』によく似ている。どちらもあともどりできないという、不可逆性がテーマだった。

（機種：Macintosh、AppleⅡ、ATARI ST、AMIGA。写真はどちらもAMIGA版）

シネマウェアスペシャル★

おもしろさ爆発！シネマウェアの世界

協力：パイナップル

クリスマスシーズンのあととあって、紹介すべき新着ソフトは多い。だが、シネマウェアシリーズで今年一番のおもしろゲームはこれに決まりそうなのだ。そこで少々予定を変更して紹介しておこう。1つはAMIGA用、ほかはMacintosh用である。どちらも芸術的なすばらしい作品に仕上がっている。

絢爛たる絵巻物

Defender of the Crown

『ディフェンダーオブザクラウン』（長いので以下『ディフェンダー』と略記）は、先月号で速報したが、今回は詳細をレポートしよう。まずは物語から。

『ディフェンダー』の時代的背景は、ブリテン島（今のイギリス本国）をめぐってサクソン人とノルマン人が対立していたころ。伝説の英雄ロビン・フッドが大活躍していたころである。ブリテン島を支配していた王が世継ぎのいないままに死んでしまった。こんなときは王の座を争う戦いが決まって起こるもの。われわれも6人の戦国領主の一人となって戦いに参加し、ブリテン島を平定し、平和をとりもどそうではないかというのがこのゲームの目的である。そして、ロビン・フッドはあなたの盟友という設定である。簡単にいえば戦争を素材としたシミュレーションゲームである。これにアクションとロマンスをとり入れ、アニメーションで話を進めるという凝った作りである。ところがゲーム自体は早々と決着がつくようにくふうしてある。目的を達成したときでも小一時間ぐらいなもんである。何日も何週間も何カ月もセーブとロードをくり返す長尺ものが大流行するなかでは異色である。なにしろ大

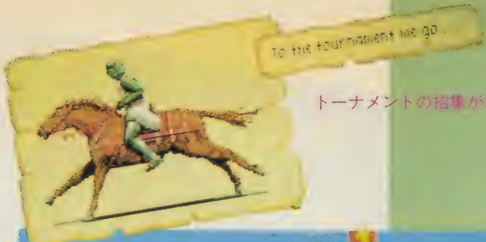
個性的な領主たち。

水色の部分があなたの領地。まずは地図をよく見よう。

投石器で城攻めだぁ。城壁に1発命中したところ。

深夜の決闘。剣と剣の当たる音がこだまする。

パッケージから雰囲気がもりあがる。



トーナメントの招集がかかった。

いざ出陣……

晴れやかにファンファーレは鳴り響く。

人たちはいそがしいんだから、小一時間ほど集中して遊んでくれということだ。そのためセーブとロードのコマンドはない。アクションにしても小むずかしいキー操作はできるだけ強制しないようにしてある。早打ちが得意のゲーマーにはもの足りないかもしれない。

アクションには3場面ある。1つは敵陣を強襲するという物騒なシーンである。侵略と破壊を得意とする欧米人にぴったりの方法である。夜陰に乗じて敵兵とサーベルでわたり合うものだが、夜の城内は異様に美しい。ときどき流れ星も見られる。

2つ目はカタパルトを使っての城攻めである。人の頭ほどある石をカタパルトから発射すると、ぐんぐん小さくなって城壁を破壊するのだ。季節によってはたき火がたかれて雰囲気をもりあげる。落城するとワーという喊声が聞こえるように錯覚してしまう。

最後は馬上試合である。馬に乗っての決闘である。名誉または土地をかけて3試合勝ちぬき戦を演じるものだ。試合が始まると馬に乗った相手が正面からひづめの音とともにすごい勢いで近づいてくる。自分の槍の穂先もやはりゆれ動くのだ。この槍の穂先をコントロールして相手の胸にいくようにすると勝てるようだ。両者が交差した瞬間に画面が会場全体にかわり、負けたほうはカラ馬だけが走りぬけていくという臨場感あふれる映像が楽しめる。ただし、しゃかりきになって勝ちにいくと、「きたない手を使うじゃないか」とののしられて領地まで没収される。試合禁止のおまけまでつく。

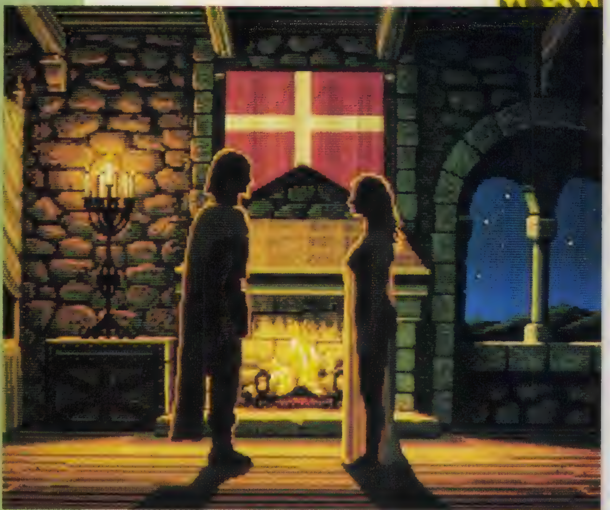
シミュレーションとしては征服軍の編成に頭を悩ますことになる。欧米人の伝統的な戦争観を反映してか、〝兵力は集中して投入すべし〟が効果を発揮する。自軍の弱いときのやりくりが腕の見せどころ。マネジメントのおもしろさもある。キャラクターの初期設定に注目。性格によって運営の仕方は当然異なってくる。

ロマンスというのは、捕らわれのお姫さまを救出して、あとはうんぬんというヤツだ。「おお、そなたはここにおられたのか」というような大時代な説明が入ったりしてこれは笑える。

『ディフェンダー』は全体を通して重厚で細密なグラフィックと軽快に動くアニメーション、そしてオリジナルなサウンドとミュージックであふれている。小一時間ほどの短編映画を見ているようで高揚感がある。対話型映画という意味がよくわかるだろう。

うわさのレベッカ嬢。

ロマンチックねぇ〜。



面目ないことで……。

腕に自信はあるんだがなぁ。

シュールなギャングたち

The King of Chicago

『ディフェンダー』がイギリス中世の時代劇なら『キング・オブ・シカゴ』(これも長いので『シカゴ』と省略したい)は、アメリカの現代劇である。1920年から始まる禁酒法時代のシカゴの暗黒街、アンタッチャブルの世界である。ソフト帽をかぶり、細かい縦縞の入った背広を着たチンピラ、ギャングたちが入り乱れてマシンガンを片手に街じゅうを走りまわっていたころの話である。思うに、アメリカ人にとって、南北戦争、禁酒法時代、そしてベトナム戦争の3つは長く心理的後遺症として残ったのではなかろうか。

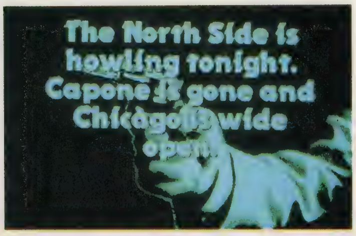
アメリカでは犯罪もまた立派な職業の一つである。ふつうはマフィアと呼ばれるイタリア系移民が主なメンバーである。1979年、アメリカ上院による推定では1600億ドル以上にも達するという巨大なものである。ザ・ヤクザが日本社会の縮図であるように、マフィアもアメリカ社会の負の部分を表しているのだ。アル・カポネもイタリア系移民の一人である。少年時代はブルックリンの貧民窟に育ち、すでにいっぱしのチンピラであったという。1920年にシカゴにやってきて、あらゆる犯罪をとりしきるようになったのだ。とくに1929年、聖バレンタインデーの大虐殺はシカゴ市民を恐怖のどん底にたたきこんだという。これもカポネがライバルを一掃するために仕組んだものだといわれる(確証はない)。「夜の大統領」「暗黒街の帝王」といわれるカポネにも弱点はあった。巨額の脱税の疑いにより、1931年10月、11年の刑を宣告されてアルカトラズ島に送られることになったのだ。

さて、『シカゴ』はカポネが島送りになった1931年からスタートする。シカゴの北地区の縄張りにいるピンキー・キャラハンが主人公である。今や空白の座となった帝王の座を手にすべく日夜抗争に明け暮れるというギャング社会のシミュレーションゲームである。ゲームの始まりではピンキーは、北地区のボスである〝おやじ〟、その腹心のベンに次いで3番目の地位にある。〝おやじ〟は1925年からのシカゴ戦争の生き残りである。そこでピンキーはとりあえず北地区を制圧するために陰謀をめぐらすところからスタートするのだ。

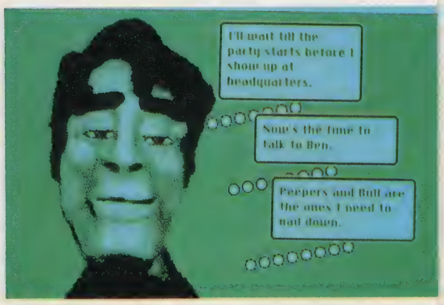
ゲームの進め方はじつに簡単である。ゲーム全体は、ピンキーとギャングたちの会話によって進行していく。会話が煮詰まってきたら、ピンキーが何通りかのセリフをしゃべる。内容はたとえば、〝おやじ〟を殺すのに、〝ひとりでやってしまおう〟とか、〝いやその前にベンを丸めこもう〟といった状況判断がふくまれている。プレイヤーはどちらかのセリフをマウスでクリックするだけで、どんどんゲームが進んでいくという斬新なスタイルである。

セリフの選び方によって、10億通り以上ものストーリーができてしまうという、とんでもないゲームである。展開によっては意外な結末を迎えることも多い。

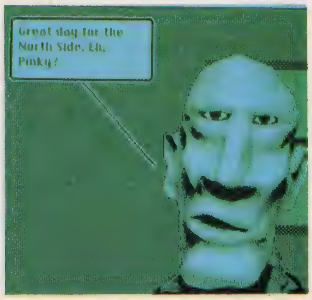
バックにはチャールストンが流れる。



シーケンスの始まり。



ゲームの主役はこのピンキー。

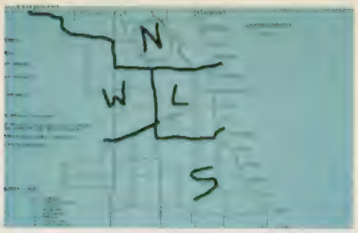


敵にまわすとこわいベン。

左は通称〝おやじ〟。
ほほえむピンキーが不気味。

ピンキーに消された〝おやじ〟。

ピンキーをなじるベン。



シカゴの縄張り。

ローラの私室。

『シカゴ』も『ディフェンダー』同様ゲーム全体がアニメーション化されている。とくに顔の表情は千変万化のおもしろさで、見ていてまったく飽きない。〝おやじ〟殺しの片棒をペンにもかつがそうと交渉するときのピンキーには不敵でずるい表情が宿るのだ。ピンキーのライバルのトニーが刺客を呼ぶときの表情も冷酷だ。「いいか、よく聞け」とすごまれると思わずチビリそう。ギャングどもの会話はスラングばっかりで、なんだかよくわからないこともある。ポイントになることがらをおさえておけば十分よくわかる。手下どもが「ボスのやり方には、ついていけないぜ」といいだしたら、裏切りが予想される。分け前をふやしてやるとかの手を打てばよいのだ。たまには情婦のローラの相手もしてやったほうがよいようだ。

一種の経営シミュレーションになっていて、会社を運営するのと同じ質の努力が要求されるのだ。

『シカゴ』はテンポの速いゲームである。場合によっては4、5分で手下の裏切りにあって死んでしまうことも多い。うまくいっても例によって1時間足らずのゲームである。その間に十分スリルとサスペンスが楽しめる。

トニーの相棒のギニー。

シネマウェアシリーズ全体を通していえることは、どのゲームも現実的な人間の考えや歴史を素材にしたものが多くて、まるっきり架空の話はないようである。

大人になると「紀元3012年……式の話はどうもね」という人が多くなるのは確かである。アダルト向きというのはそんな意味でもあるのだ。

おやじの元部下のピーパーズ。不満の多いヤツ。

ブルと襲撃に出かけるピンキー。

すごむトニー。ピンキーのライバル。

シナリオのカギを握りかねないジャキー。

死刑台に送られるピンキー。

「クニのおっかさんが泣いているぞ」

Coming Soon from
CINEMAWARE

Title	Amiga	Atari ST	Commodore 64	IBM	Mac	Apple IIGS
Defender of the Crown	11/86	02/87	02/87	02/87	02/87	02/87
S.D.I.	11/86	11/86	03/87	04/87	03/87	03/87
King of Chicago	04/87	04/87	-	-	11/86	04/87
Sinbad and the Throne of the Falcon	02/87	06/87	-	-	-	-
小売価格	9,500円	9,500円	未	未	9,500円	未

(Computer / Date Available)

Stay tuned for more interactive movies! Other Cinemaware Products will be available in 1987.

Pineapple 6502 SOFTWARES INC
パイナップルからのお知らせ
当店では通信販売もうけたまわっています。下記住所へ現金書留または振替でお願いします。送料は一律500円ですが、2万円以上は無料になります。
振替先　住友銀行浅草支店　普通335779
有限会社パイナップル
住所　〒101 東京都千代田区神田駿河台2-1-19アルベルコお茶の水718 ☎03-294-6502

オンラインソフト自販機タケルの世界(1)

やっぱり、タケルはすごい

ラオックス千葉店を訪ねて

国鉄千葉駅とつながった駅ビルは、「PERIE」というオシャレな名前。その3Fにラオックス千葉店がある。ラオックスといえば秋葉原の有名電気店と思っていたら何と都内をはじめ、千葉、埼玉、神奈川、栃木に60以上ものお店をもっているビッグチェーンなんだそうだ。このラオックス千葉店に昨年12月22日、ブラザーが開発したパソコンソフトの自動販売機「タケル」がお目見えした。ラオックスでは吉祥寺店に続いて、調布店と同時にここに置かれたものだという。年末年始の7日間は、キャンペーンガールたちが「タケル」のPRに大活躍した。

そこで、それから1か月過ぎた1月のある日このお店を訪れてみた。「タケル」がどのように反響を生み出し、どのように利用されているかを探ってみようというわけだ。

「タケル」の置かれた場所は、エレベータから降りてラオックス千葉に入るのにもっとも近い入り口の、ゲームソフトコーナーの一角。つまり、目につくにはもっとも条件のいい場所といえる。そのためか、のっけから中学生のグループが機械を取り巻いている光景に出会った。どうやら「タケル」の人気はなかなかのものらしい

「ブラスティ」の画面がみたいな。

「マデリーン」をやってみろよ。

などとにぎやかだ。デモ画面が無料で見られるのをいいことに(?)すっかり楽しんじゃってる。

近くの轟中学校2年生の桜井邦彦クンは、同じバ

タケル派の桜井くんと田沼くん。

ラオックス千葉店の益田店長。

タケルのことなら
おまかせの高田さん。

ラオックス千葉は
タケルファンでいっぱい。

君の家の近くにもタケルはあるよ。
この本の8・9ページにリストが
のっているから、ヨク見てね!

ブラザー工業株式会社
〒460 名古屋市中区大須3-46-15
●営業所 名古屋 ☎(052)263-5895
東 京 ☎ (03)274-6916
大 阪 ☎ (06)252-4234

タケルの簡単操作に
感激の坂宮さんとおともだち。

ドミントンクラブの仲間、田沼クンとやって来ていた。桜井クンの愛機はPC-8801mkII。ここに「タケル」ができてから、すでに「新ベストナインプロ野球」と「レリクス」の2本のソフトを買ったのだそうだ。

「タケルは千葉のダイエーにもあって使い方だけは知っていたよ。やっぱり欲しいソフトがすぐ買えるところがいちばん。これまではほとんど注文して待たなければならなかったもん。タケルはデモで見られないソフトもコードで呼び出して買えるので感心した。これなら欲しいソフトはだいたいみんな手に入るということだしね。もちろん安いのも魅力だよ」

とすっかり「タケル」派宣旨しちゃっている。自分でもBASICでゲームを作っているそうで、本格的なロールプレイングが目標。「タケル」のデモでいろいろなキャラクターを見て研究したりしているんだそうだ。

今度は女子高校生トリオが「タケル」の前にやって来た。これも近くの東金女子高校3年生のギャルたちで、メンバーの1人の坂宮由季子さんは何とこの4月からラオックスに就職するのだそうだ。

「冬休みに研修を兼ねて、ここでバイトしたの。タケルを初めて見たときは、知らないものがあるのでちょっとこわかった。でも、さわってみてひと安心。機械オンチの私でも平気で使えちゃった。」

とタケルの簡単操作に感激していた。その横で話を聞いていたラオックス千葉パソコン売り場の高田正一郎さんも、「この店ではタケルのデモ画面が、1日あたり約200件も検索されています。せっかく便利なものを導入したんだから、もっともっと利用してもらいたいですね」

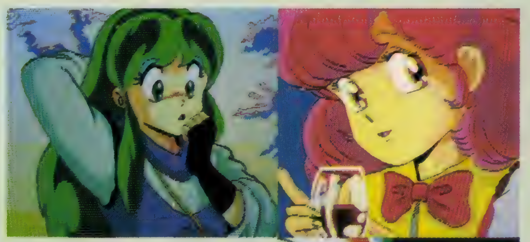
とこれからも「タケル」にはおおいに期待しているようだ。

“ダ・ビンチ”グラフィックデータ集『うる星やつらシリーズ①』

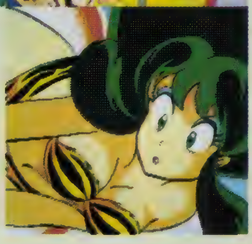
PC-8800シリーズ、X1シリーズ、FM-7シリーズ用がタケルで発売！

8ビット機の標準グラフィックツールとして、大きな人気をあつめている“ダ・ビンチ”(小学館)上で扱うことのできるグラフィックデータ集『うる星やつらシリーズ①』(5″2Dタイプ)が2月上旬にタケルで発売された。このデータ集はもともとNECのPC－8800シリーズ用に作られたものが、“ダ・ビンチ”がバージョンアップされたためにディスクが共通フォーマットとなり、シャープのXⅠシリーズ、富士通のFM-7シリーズなどで使う“ダ・ビンチ”でも読めるようになった。

データ集に入っているキャラクターグラフィック作品は、おなじみのラムちゃんなど厳選された20数点。CRT上で楽しめるアニメファン待望のライブラリーとなるばかりでなく、“ダ・ビンチ”の各種機



かわいいラムちゃんだね。



能を使って色を塗り変えたり、部分的に修正するなど、自由に加工ができる。

このデータ集は、通販なら1本2500円のところ、タケルでは2000円と買い得になっている。 今後もこのシリーズは2か月に一度の割でタケルに供給されることになっていて、次回は『めぞん一刻シリーズ①』の予定だ。

なお、“ダ・ビンチ”情報は本誌に毎号連載されている。グラフィックツールとしてより有効に活用するため、ぜひ読んでほしい。

メッセージ フロム ソフトハウス

Message from Soft House

ソフトハウスより愛をこめて

●今月のソフトハウス

マイクロキャビン
マイクロネット
リバーヒルソフト
ザインソフト

『めぞん一刻』をよろしくっ!

POPCOM読者のみなさま初めまして。私、アドベンチャーゲーム『めぞん一刻』のシナリオおよびグラフィックを担当しました、マイクロキャビンの加藤でございます。ええ、きょうはPOPCOMさんにマイクロキャビンのまわし者としておじゃましております。えっ、何しに来たんだって？ そりゃもう、まわし者っていうからにはめぞんの宣伝ですよね。やらせくさいって？ まあ、そんなイヤな顔せずにしばらくおつきあいください。

ぼくもめぞんの大ファンですよ!!

じつはぼくはこのゲームを作ることになるまでは、『めぞん』読んだことなかったんですよね。もちろん名前は知ってましたよ。これでも月何十冊とコミックを買いあさるマンガマニアですから、売れてるマンガはちゃんと知ってます。でもね、高橋さんの絵、いまいち好きになれなかったんですよね。で、『うる星』はアニメだけ、『めぞん』は手を出さないって決めてたんです。でね、このゲーム作ることになって、全部そろえて買いまして、半分は趣味なんて、全部自費で買いましてね、今や『うる星』も全巻そろってます。

高橋さん（私は先生という敬称はきらいなので、あえてこう呼ばせていただきます）の作品って、じつに人物の描写がうまいんですよね。表情、体の動き、けっして絵（デッサン）としてうまいわけじゃないんだけど、じつに見る者を魅了するんですね。でもね、同じ絵をかく者としては、こういうの困るんです。だって、技術ならともかく感性は盗めませんからね、見ててもちっともうまくならないんですよ。ああ、もっとうまくなりたい！

てなわけで、2月号でご指摘のとおり、ぼく自身あのグラフィックには不満があります！ 言い訳はしますまい。シナリオとの並行作業で時間がなかったとか、グラフィック容量に制限があったんだとか、時代とともに変わる高橋キャラとアニメのもりやまキャラ、高田キャラのちがいに困惑したんだとか、そういう言い訳はしますまい。あっ、つい口が……でもですよ、製作者としてではなく、めぞんファンとしてこのゲームに及第点あげたいわけです。『めぞん一刻』をパソコンゲームにするんだったらやっぱりこれっきゃないんじゃないですか。あえていわせていただきます。めぞんファンなら買って損はないですよ！

★ソフトハウスへの質問を取り次ぎます！

ソフトハウスへ質問したいことがあったら編集部へお送りください。あなたにかわって、ソフトハウスへのりこみ、しつこく聞き出して、誌上で発表します。はがきにソフトハウス名、質問事項を書いて下記あてお送りください。もちろん、あなたの住所、氏名、年齢、電話番号を明記のこと。

〒101　東京都千代田区神田神保町3-3-7昭和第２ビル
㈱新企画社POPCOM編集部ソフトハウス質問係

かなり雰囲気出てるでしょ!!

このゲームのポイントは２つ。まず１つは、一刻館の住人たちに「ご機嫌度」ともいうべきものがあるということ。つまり機嫌のいいときは協力してくれるけど、そうでないと原作どおり、じゃまばかりするというわけ。もうプレイしたことのある人は経験あると思うけど、はしごをとられたり、管理人室でじゃましたりするあれですよ。機嫌をよくするには、それぞれのキャラクターに合ったものをあげればいいんですよ。まあ、四谷さんは四谷さんですから何でも受け取りますが、ほかの人はそうはいきません。そのあたりは原作にもとづいていますから考えてみてくださいな。一の瀬さんにお酒というのは、いわずもがなですが、あげるときは気をつけてくださいね。あの一刻館名物「宴会」が始まっちゃって、食べ物という食べ物をことごとく食いつくされてしまうことがあるんですね。ハハハ。でも宴会をすると一の瀬さんの機嫌がちょっと変わりますから、宴会もやんなきゃいけないんです。お酒は高いから、マスターにおごってもらうとか、うまくやりくりしてください。

２つ目のポイントは時間経過です。あちこち歩きまわることによって時間がカウントされていきます。残念ながら時計を見てもわかんないんですがねえ。時間が経過することによっていろんな変化があります。廊下にあるピンク電話に電話がかかってくることがあるんですが、これにはこの経過時間と所持金残高が関係してきます。もうすでに田舎から小包を送ってもらった人もいるんじゃないですか。何回かこの電話に出ると強力な助っ人が現れます。ほらあの人ですよ、一刻館に来たらしばらく居すわるあの人ですよ。めぞんファンならわかりますね。あと管理人さんが花を受け取ってくれないときも、時間が解決してくれることがあります。もちろんあの管理人さんの複雑な女性心理ですから一筋縄ではいきませんが。

というわけで、ゲームのヒントも兼ねまして、そのおすすめ部分を紹介させていただいたわけですが、いかがですか？　各キャラクターの描写、セリフ、できごと。どれもファンなら思わずニヤリとさせられるものばかりだと思っています。ただ『めぞん』を知らない人にはちょっと受け入れにくいようですね。またテレビアニメを見てない人もわかりにくいかな。たまごとか、招き猫とか。とにかく、めぞんファンならパソコン触ったことのない人にも一度PLAYしてみてほしいですね。けっして損はさせませんよ！　なお、いろいろ問題のあったグラフィックですが、これについては次回作にご期待ください。えっ？　何やるんだって？　まあそれはまた次の機会にお話ししましょう。それでは早く６枚の写真が見つかりますように、みなさんがんばってくださいませ。

マイクロキャビン
株式会社マイクロキャビン
〒510　三重県四日市市安島2-9-12　TEL 0593(51)6482

桜のきせつに、
STO
MB
MOON BACE COMPUTER
MOONBACE
JOHN
KIM
ROBERT
GRAHAM
RICK
BUZ
STING
0509
RADAR SYSTEM
MB
みなさま、ご入学、ご進学
マイクロネットより、心から
さて、昨年より広告等でみな
「ロボレス・2001年」の開発が
しかし、
ここに、とっておきの情報
ロボレス2
が発売されます。(この本
この情報でゆるして下さい。
これからも、よろしくお願い致します。
マイクロネット
Micro
〒064 札幌市中央区南10条西15

真夏のメッセージ
RM
& ロボレス2001
HA~ん♥
ご就職、おめでとうございます。
祝い申し上げます。…♡
さまにご連絡しております「ストーム」
くれてしまい、ここに、謝罪します。
が1つ!! な、なんと…
001年 MSX版・メガロム
が出てる頃は、もう出てるかも…?!)
レイチェル!
ストーム・通信員「レイチェル」
CO., Ltd.
ムラカミビル3F ☎011-561-1370

お楽しみはここから。リバーヒルソフトです。

RIVERHILL SOFT

どうぞよろしく、これからも。新しくなった私たちのマーク。

四つの正方形がちょっと躍っているような上のマーク。右上のものだけ斜めになっていますが、制作者が気紛れでそんな風にしたのではありませんよ。これら四個の集合体で〈R〉をシンボライズ化。リバーヒルソフトの新しいマークとして、今日ここにお披露目のはこびとなりました。

フロッピーディスクを型どった正方形一つ一つにも意味がありますので、その横顔をご紹介することにしましょう。まず底辺の二つは、ComputerとCreativity。両者ともリバーヒルソフトには不可欠な要素です。これから先、ソフト各種をお届けしていく際に、コンピュータの可能性を私たち独特のアイデアで広げていくこと…これを会社の基本姿勢としていきたいと考えます。左上の正方形はCommunicationの意味です。せっかく面白いソフトができても、皆さんの心をくすぐるようなものでなければただのディスク。そうしないためにも皆さんと常にコミュニケートしながら、ソフトづくりに頑張っていきます。そしてこれら三つのCに育まれて生まれたのが右上で斜めになっている正方形で、私たちが送り出す作品を表現。どんなソフトハウスでも真似できない、楽しさたっぷりの作品を創っていく気持ちをビジュアライズしました。

これら四つの正方形で構成した私たちリバーヒルソフトの新しいマーク。パッケージや広告などで登場する機会も多いと思いますが、どうぞ可愛がってください。

ミステリーに挑むJ.B.ハロルド。彼そのものがリバーヒルソフトです。

もつれた糸を一つずつより分けるように、数々のミステリーを解決しながら、真相を究明する一人の刑事…J.B.ハロルド。そんな彼が初めて皆さんの目の前に表われたビル・ロビンス事件。『殺人倶楽部』の名をもつこのゲームは、薄っぺらなストーリーで展開される単なる〈アドベンチャーもの〉ではなく、ベストセラーになっている巷の推理小説をも彷彿させるような〈ミステリーゲーム〉として高い支持をいただきました。ゲームにトライする人が本当にそのシーンに存在しているかのようにするため、オールマシン語によるスピーディなゲーム進行、豊富な選択名詞をもつ日本語ウィンドウ表示によるコマンド選択方式などを積極的に採用。しかも検死報告書や容疑者調書など心にくいほどまでの資料をラインナップさせたのも、このゲームに皆さんがどっぷりとのめりこんで欲しいと、スタッフ一同望んだからです。

こんな、J.B.ハロルドのシリーズに代表されるミステリーゲームを極めること。このことを新しいマークを掲げるリバーヒルソフトの、これからの大きな目標としていきたいと考えています。もっともっと綿密できめ細かなシナリオを設定し、皆さんを悩ませていきますよ。ご期待ください。

第2・第3の事件の予感が……NYロケを敢行した新作、近日発売。

さて『殺人倶楽部』のビル・ロビンス事件を無事(?)、解決してくださった全国の皆さんからの数多いお便りの中に、「次回作はいつ発売?」という嬉しいお問合せをいただきます。ありがとうございました。リバーヒルソフトでは、〈J.B.ハロルドの事件簿♯2〉をいよいよこの4月、発売予定です。そのタイトルは『マンハッタン・レクイエム～闇に翔ぶ天使～』。マンハッタンに住む彼の知人が謎の事件に巻き込まれるところから、ゲームがスタートする、ということだけお話ししておきましょう。この第2弾の特徴は、業界でも稀なニューヨーク・ロケを敢行したこと。周囲の羨望の中、あるスタッフがNYCへ向かい、街の詳細を見て歩いてきました。皆さんがJ・Bになって、マンハッタンの雑踏の中をミステリーを解決すべく歩き回っているような、そんな疑似体験ができるように、グラフィックやサウンドなどの処理やコマンド選択方式、捜査関係資料なども前回よりもさらに充実させるつもりです。

スーパーリアルRPG『デス・フォース』もこの春、お目見えしますが、AVグラフィックスを駆使したこの新感覚リアルタイムゲームと〈J.B.ハロルド〉のシリーズ。この二つの他にも、リバーヒルソフトは続々とエンタテイメントあふれる作品を発表していくつもりですので、私たちの新しいマークともどもよろしくお願いいたします。

RIVERHILL SOFT
株式会社リバーヒルソフト
福岡市中央区大名2-10-4シャンボール大名2F
TEL 092-771-0328 〒810

拝啓POPCOM読者さま

ザインソフトからの3通の手紙

おくれてメンゴ！'DEEP FOREST'いよいよ完成！

ポプコム読者のみなさん、お元気ですか？
昨年の9月号が Message from Soft House"にのせていただいてから、もうかれこれ半年もたつんですねえ。本当に時のたつのは、速いもんです。いやんなっちゃうぐらい速い。この半年の間に、『スーパートリトーン』『未来』などを発売しましたが、どう？　遊んでもらいましたか？　まだの人は、ぜひ買ってください。おもしろさは保証つきです。

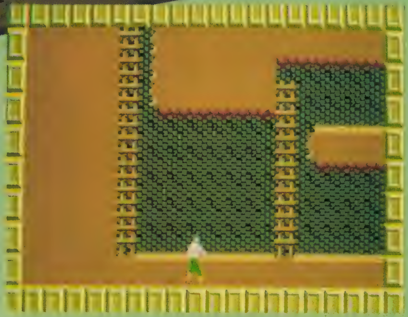
さて、みなさん、昨年のポプコム9月号に超新作として紹介されたFM77AV用の『DEEP FOREST』を覚えていらっしゃいますか？　えっ、忘れた？　そうでしょうね。ムリもないよな。あのとき、発売は9月ごろって書いてあったんだものね。

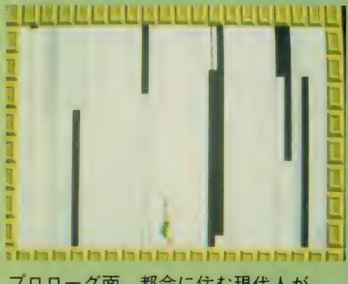
なにを隠そう（本当は隠したいんですが……）、このわたくし、木下が開発担当なんですが、けっして半年間居眠りしていたわけじゃないんですよ。血と汗と涙の苦難の連続だったんです。というのも、じつはほとんど完成していたんですが、16ドット単位のスクロールやキャラクターのデザインが、どーしても気にいらなくて、まったく作り変えてしまったわけなんです。わたしのわがままなんでしょうが、少しでも質のよい作品にしたかったんです。たいへんお待たせして、本当にごめんなさい。

『DEEP FOREST』についてのくわしい情報は、来月号にのる予定です（編集部Kさん、ぜひぜひぜひ、どーしても、必ず、きっとのせてくださいよ）。ここでは、4面までの写真をいくつか紹介しておきます。また、敵キャラは、まだ組みこんでいないので、お見せできません。

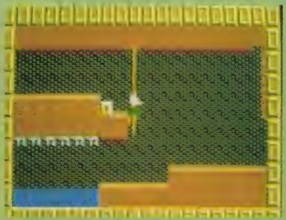
さて、『DEEP FOREST』の発売ですが、3月中には、まちがいなくできそうです。定価は3.5インチディスク2枚組で、7,800円。おこづかいをためておいてください。

—1—





プロローグ面。都会に住む現代人が、魔法使いに呼ばれ、時間をこえて中世の森へと迷いこんでいくのだ。



Message from Soft House

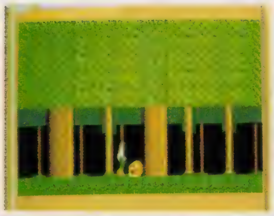
宮本社長がめでたく結婚

ホットニュースです。うちの宮本社長がついに結婚したんです。1月17日、神戸市内のホテルのチャペルで「汝この女と一生添いとげることを誓うか？」(牧師)「誓いますっ！」(神妙な顔つきの社長)……なんてぐあいに、めでたく一件落着。

相手の女性は、それはもうたいへんな美人で、頭がよくて仕事もできる、社長にはもったいないような方なんです。式に列席されたポプコム編集部のAさんも、「うーん、きれいだ」「なかなかいいねえ」「宮本さんにはもったいねえな」などと、うめいていました。本当に美しい方なので、読者のみなさんにも、機会をみてご紹介したいと思います。楽しみにしていてください。

—2—

1面。この面のどこかにある地下で姫を救い出し、城へと連れ帰るのが、PLAYERの使命。スライムなどのデカキャラをたおし、必要なアイテムを手に入れなければならない。



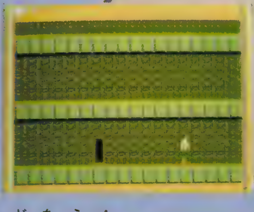
2面。この森は、地上には強力な敵たちが、地下には熱した溶岩があふれている。ここをぬけ出すには、伝説のドラゴンを探し出さなくてはならない。

『トリトーンII』の開発快調

ポプコムの2月号で紹介された、『トリトーンII』(仮題)も、着々と開発が進んでいます。先月の時点では、少々グラフィックに問題があったので、そのあたりを重点的に改善しています。非のうちどころのない、本格的RPGにしようとガンバッていますので、ご期待ください。桜の花の咲くころには、発売できるでしょう。くわしい情報は、ポプコムの来月号にのせてもらう予定です(と、勝手に決めてすみません。でも編集部Kさん、きっと取材に来てくださいね。お願いします)。読者のみなさんも、期待していてください。

—3—

3面。教会にいる神父が、最後の敵ウィリィをたおす剣の秘密を知っているのだ。



4面。砂漠地帯。空間をこえる魔力をもつという宝石を求めて、寺院やピラミッドの中を歩きまわらなくてはならない……。

SEIN SOFT INC
株式会社ザインソフト
〒676 兵庫県高砂市米田町米田1162-1
☎0794-31-7453

モスキート・コースト
に到着。

J.D.の映画にもいろいろある

語り役のリバー・フェニックス。

ピーター・ウェアー監督

モスキート・コースト

ハリソン・フォード、やっぱり好きだあーっ！

THE MOSQUITO COAST

『ピクニック・アット・ハンギングロック』で世界的に名を知られるようになって、『WITNESS』(『目撃者——刑事ジョン・ブック』というおそろしくダサイ邦題がついている)でハリソン・フォードと組み、大ヒットを飛ばしたオーストラリアの監督、ピーター・ウェアーのH・Fと組んだ第2作目がこれ。というわけで、しかも、タイトルが『モスキート・コースト』なんていうので、またアクションものかなと思って見に行ったら大ちがい。

発明家のお父さんが(もちろん、これがハリソン・フォード)、この人、ちょっと変人なんだけど、アメリカの文明をきらって、子ども4人と奥さん連れてアフリカに移住しちゃうんである。で、その行き先がモスキート・コーストというわけ。いきなり決めちゃうわけだから、家族もびっくり。でも、まあ、なんとかなるでしょう、のノリで船出。着いて早々、よっぱらいのドイツ人から、ジャングルの奥地の村を買いとっちゃう。そこで、発明家アリーの考える理想郷をつくろう、ということになる。ジャングルを開拓し、家を建て、みんなといっしょに「新しき村」をつくっていくところは順風満帆って感じ。で、仕上げに巨大な製氷機の製作にとりかかる。これがあとで、大悲劇のもとになるのだが……。

と、まあ、すったもんだあるわけであるが、何がこの映画のテーマかというと、やっぱり父親と子ども、とくに息子、ということになる。ストーリー全体は、息子のモノローグで語られていて、要するに、その子が大きくなったときに、その過去の体験を語り始めた、という作りである。で、物語中、ハリソン・フォードのアリーは、えらく専制的で独善的で、見ているこっちのほうも、やなオヤジだ、とか思うほどで、やっぱ子どものほうも、いつしか憎しみが芽生えてきて、そりゃまあ当然ともいえて、ジャングルの中でメチャクチャやってるわけだから、死の恐怖にもかられるわけだし、アリーは、それに向かってひた走るようなところもあって、殺したくなるのもムリはない。でも、やっぱオヤジはオヤジ、ということになって、とりあえずハッピーエンドというか、なんというか。J.D.はアクションだと思って見に行ったので、少なからず失望したが、父子の愛というか、そのへんがテーマだと思えば、これはこれなりに楽しめる、というか考えさせられた映画である。これを父親と見られる人は幸せである。

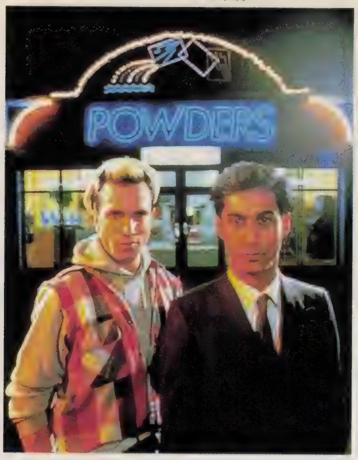
元気にあふれてるんだ、このころは

やっぱ、シブイなー

製氷機づくりにはげむ

ジャングルの息吹。

これはポスター用の決めの写真。



オマールとナセル（右）

スティーブン・フリアーズ監督

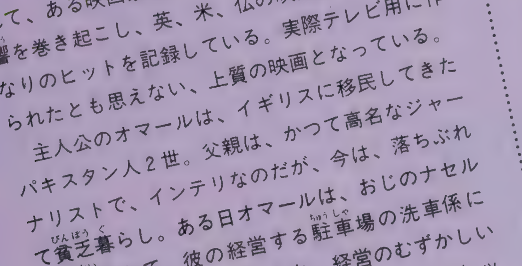
マイビューティフル ランドレット

はっきりいって異色作なんである

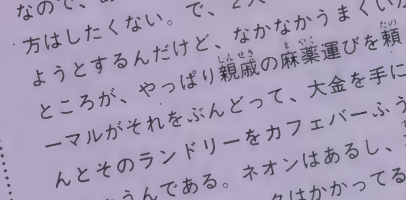
MY BEAUTIFUL LAUNDRETTE

これ、じつはイギリスのテレビ映画として作られて、ある映画祭のテレビ部門で上映されて大反響を巻き起こし、英、米、仏の映画館で上映、かなりのヒットを記録している。実際テレビ用に作られたとも思えない、上質の映画となっている。

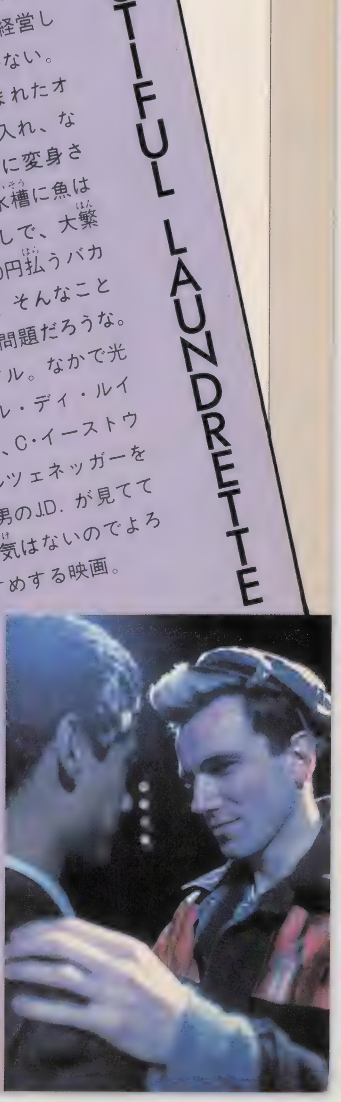
主人公のオマールは、イギリスに移民してきたパキスタン人2世。父親は、かつて高名なジャーナリストで、インテリなのだが、今は、落ちぶれて貧乏暮らし。ある日オマールは、おじのナセルに紹介されて、彼の経営する駐車場の洗車係に雇われる。ナセルに認められ、経営のむずかしいコインランドリー（これがタイトルのランドレット）を任される。このころ、オマールは、ひょんなことからジョニーに出会う。ジョニーは、現在街のゴログループ（これもやっぱり失業者の一部なんだけれど）の首領格。かつてはオマールの同級生で、彼の父親を尊敬もしていた。だが、あるとき、移民排斥のデモに加わって、オマール親子を悲しませたという、いわくのある男だ。だがオマールは、それにもかかわらずジョニーと連絡をとり、コインランドリーの経営を、いっしょにやろうとすすめるわけ。で、2人はホモセクシュアルの世界に突入していくわけである。このへん、かなりびっくりさせられるが、まっ、そのこと自体より、2人の友情のほうも、なかなかの見ものなので、あっさり「ホモの映画だ」なんて片づけ方はしたくない。で、2人で力を合わせて経営しようとするんだけど、なかなかうまくいかない。ところが、やっぱり親戚の麻薬運びを頼まれたオーマルがそれをぶんどって、大金を手に入れ、なんとそのランドリーをカフェバーふうに変身させちゃうんである。ネオンはあるし、水槽に魚は泳いでるし、クラシックはかかってるしで、大繁盛。で、こういった繁盛物語に、1500円払うバカはいないわけで、この映画のタネは、そんなことじゃなくて、メインはやっぱ移民の問題だろうな。で、次が男の友情。ホモセクシュアル。なかで光ってるのは、ジョニー役のダニエル・ディ・ルイス。2つの助演男優賞もらってて、C・イーストウッドとJ・ディーンと、A・シュワルツェネッガーを足したって感じで、超美男子。男のJ.D. が見ててもいいと思う。といってもその気はないのでよろしく。とにかく、一見をおすすめする映画。



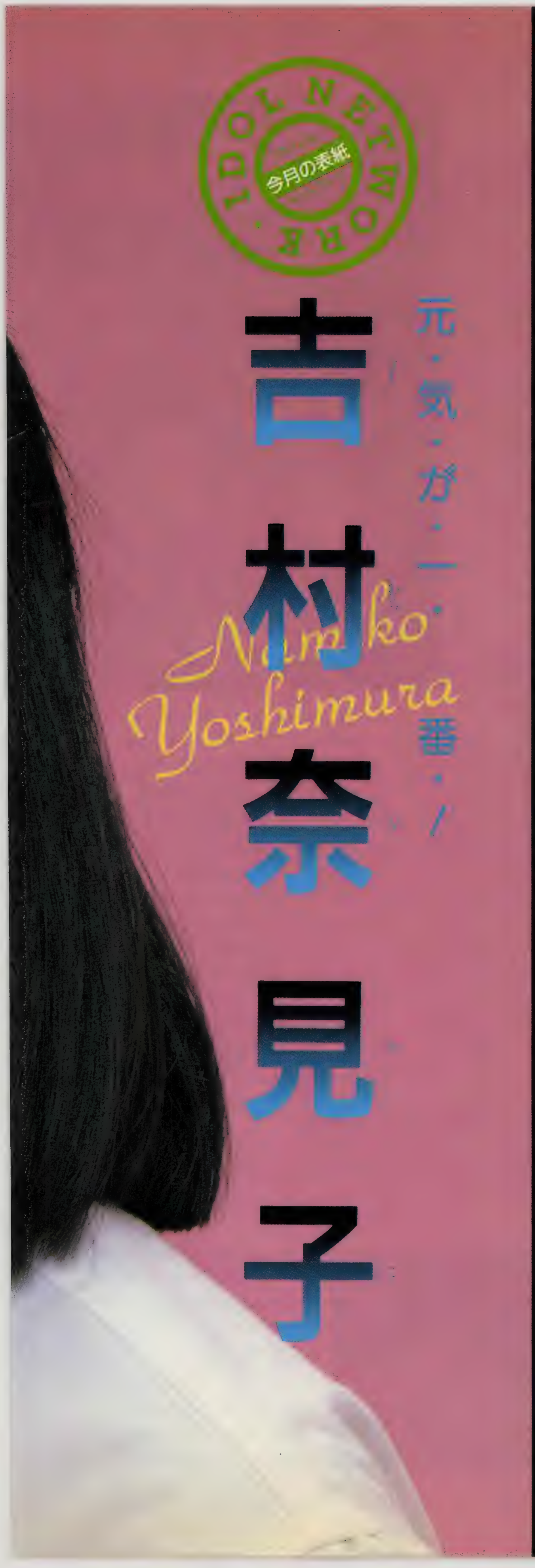
ね、カフェバーみたいでしょ。



これが最初の怪しいシーン



これも



IDOL NETWORK・今月の表紙

元・気・が・一・番・！

吉村奈見子

Namiko Yoshimura

今月の表紙は吉村奈見子ちゃんである。今年、CBS・ソニーからデビュー予定の超新人。東京出身の15歳、まだ中学生なんである。

撮影当日は、寒ーい冬の一日だったんだけど、奈見子ちゃんの明るさで、みんなもあったかい一日を過ごせたというわけである。スタジオ入りした彼女、10名にもおよぶ関係者の視線をあびて、多小緊張ぎみ。それでもメゲずにカメラに向かって笑顔をつくってたんだけど、でもちょっと表情硬かった。まっ、もちろんこれはあたりまえの話で、よっぽどベテランやなんかじゃないと、こういうときにリラックスなんてできるもんじゃない。でもなんとか後半からリラックスして、なんとか終わりましたね、っていうのがふつうのこういった撮影のあり方なのだが、奈見子ちゃんの場合はちがってた。もちろん自分がいつもとはちがうなっ、ていうのは自分がいちばん知ってる。で、彼女がリラックスするために何をやったか。いつも持ち歩いてるらしい「レベッカ」のテープをかけたんですねー。ノッコの声がラジカセから出てくると同時に、はっきりいって人が変わった。超明るい15歳になったのである。まわりの関係者の一団は、そのあまりの変わりぶりに唖然としていたのである。しかし、それもほんの一瞬のこと。数分後には彼女がつくり出してしまったムードの中で、撮影がブンブン進んでしまったのである。そりゃもうすごかった。まさにノッコのパワーが彼女にのりうつったかのよう。元気な15歳にパチパチパチの一日なのでありました、と。

で、あとで話をきいてみると、ノッコの大ファン。「ノッコが一番、かわいくて魅力的でパワフルで、すっごいと思う」のである。ほかによくきくのは「PSY・S」やなんか。好きな食べものはメン類と果物。なるほど、これなら太る心配はない。撮影後食べたおスシでも、イクラとかウニとかトロとかはきらいだといっていた。「えー、イクラ好きなのー？ 信じらんない」と、いわれてた人もいたっけ。で、トム・クルーズが大好き、ときた。最近多いんだよなー。どこがいいんでしょうねー、んとに。特技は日本舞踊とピアノということでやした。

とにかくインタビュー中もメチャ明るくて、これが最大のチャームポイントではある。まわりまで、心はずんでしまうんである。現在、テレビ朝日系で木曜日の深夜12時20分から「まんまとアイドル」に出演中なんで、ぜひ動いてる奈見子ちゃんを見てほしい。劇の中でも新人というか、超新人の役なんだと。

PROFILE

吉村奈見子（よしむら　なみこ）。本名。昭和46年10月13日生まれ。てんびん座。血液型はO型。東京は大田区の出身で、3人姉妹の3人目。身長158cm、B77、W58、H80。好きな男性のタイプは、超おもしろくて、この人ほんとに脳ミソあるのかな、とまわりに思わせておいて、そのじつ、自分をもってる人。

新作ソフト情報

monthly

SOFT RADAR

ソフトレーダー

ぬわんてヤツダ!!と思わず叫びたくなるゲームなんだな、コレガ・・・

愛読者プレゼント　なし

1『バビロン』

クリスタルソフト

森とンカツ泉にンニク～か～こぅまれてンドン～静かにぃ眠ぅるブルーブルーブルーどっくぅ、ときたもんだ！

いやいや～、今月もくるんまのファミコンかわら版がないんだなぁこれが。だもんで、パソコンをやってしまっているんだわサ。さっそく語尾凝っちゃったもんネ。フン。でもちょっと古かったかしらん。んでもって今回はPC-88の『バビロン』を紹介しちゃうのだビンチ。

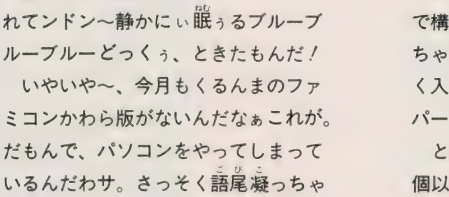
ストーリーは、古代において栄華を誇っていた国バビロンが、魔獣たちの侵略を受けたため、旅人であるワタシやチミが精霊の導きによりこの国へやって来て戦わされる。というものだイコン。

ファミコン大好き人間だからパソコンのむずかしいのはヤーヨっていったのに、某編集者がだいじょうぶだっていうからやったの。でもこのゲームってば、くるんまのニガテなダンジョンで構成されているんだもん、オヨヨっちゃった。と、言い訳が突然意味もなく入ったが、話を進めようーパールーパー（わかったかな？）。

とにかくこのオヨヨ的ゲームは、6個以上の地下洞窟やお城の通路を魔獣をたおしながら通過しなければならないンゲン。その途中で、ダンジョンにある部屋のカギやヒットポイント、マジックポイントのツボを拾ったり、魔法を手に入れるために必要なローエーの紋章を集めていくのであるバム。ところが、にくったらしい魔獣たちがカンタンにはやられてくれんのヨコはまたそがれ。

最初、まっ正直に正面からぶつかっていったら、ガンガン突かれてスグ死ぬぞ！　ひどいときには、魔獣に上からのしかかられて、なんの抵抗もできず強姦されたようになりながらっ……ていうこともある。そんなことにならぬよう、頭上から攻めることを心がけてくんなまし。ケッコウ簡単にやっつけられるよ。そして、セーブをうまく続けながらヌルヌルと進んでいくと、なんとかなるのである。

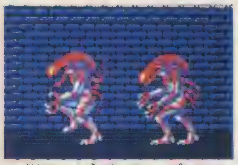
進んでいくうちに魔法の箱に



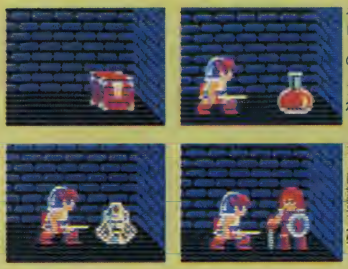
クジラの顔のようなものが次の面の入り口だ。

PC-8801mkII/SR/TR/FR/MR　7,800円　問☎06-326-8150

ギョエ〜行き止まりってこともある。



エイリアンふうデーモン・ビヒモス。



箱の中にはMPやMPのビンが。

このギルガメッシュは重要人物。

ドアをあけて入ると箱がある。

ローエーの紋章多すぎてもイイ。

コイツだ、コイツ、このガーゴイルが手ごわいんだ。

ギルガメッシュに像を3個わたすと……。

ハラホロヒレハレ。前進だ

閉じこめられたおじいさんの部屋に着く。無視しないで話を聞いてあげると、いろいろな役に立つ魔法をくれるヨウかん。そのときはローエーの紋章をいくつかあげないとダメだけどね。そんでもってまたまた生きのびて進むと、2面目の上のほうの部屋にいるいばりくさった若造（ギルガメッシュ）に出会う。このとき、人が一生懸命働いているのにムリ難題を押しつけてくるけど、怒りを抑えて命令に従いましょうミガメ。

3面目になると、空をフワフワ飛ぶ魔獣が飛んできて、木に登っている最中に下へ突き落とされることが何度もある。くやしさのだんごになりつつガムバッテ進むと天国が……てなことになったらいいけど先はまだ長い！

4面も苦しさを背負いながら、リュウマチに悩まされながらもぬけ、5面に突入するンバ。そうすると5面の最後には花のように美しいレディーがヒントをくれるのだったランチュラ。これを覚えておくと、あとでずぅえったいに役にたつマキ。

ついに6面。ここにたどり着いたときには、リュウマチに更年期障害が加わり、体はボロボロになっているハズだ。んが、しかしここにいるコウモリの親分がまたツオイので、ヘルニアも病んでしまう。剣を持っているというより、杖を突いているという感じになってしまうが、そこも忍耐の忍のニン一字。6面の終わりと思うところにたどり着くのだ。

オーヤン・フィーフィーいいながら、でかい怪物の顔の下に着く。スワッ、ゴールか？と思いきや、何も起こらない。なぜなんだろうネエ。こんだけやってるんだからウンとかスンとかいってよ！と叫んでも、むなしく響くだけ。そこでもう1回よーく考えてると、足らないものがあることに気づく。「そうだ、像が1個足らないのだ。ポン」と手をたたくのはくるんまだけではないと思う。

またまたそこでよーく考えてみるとあのレディーのいっていたことばが浮かぶ。ここから、再びダンジョンの旅が始まるのだ。つまり、あのことばのとおりにやっても、次にまた難問難題が待っているのであるビーの指輪。その難題のためにこのゲームをやってきたようなものだもの。

というのも、この先には目には見えないダンジョンが隠されているのである。しかしこれを発見したときは、涙を流さんばかりに感激できるし、この先にも感動的なシーンが待っているのだからンドセル。

今ではなあーんだ、とカンタンに思えても、やってる最中は地獄。天国を迎えるまでは、死んでも死にきれないゲームだと思う。今回は目にクマをつくって徹夜してしまうほど力が入ったラコ。そのかいあってか、このゲームの知らないところはない！と断言できるぐらいになった。みんなもゼヒがんばってみてほしい。根性つくヨ。

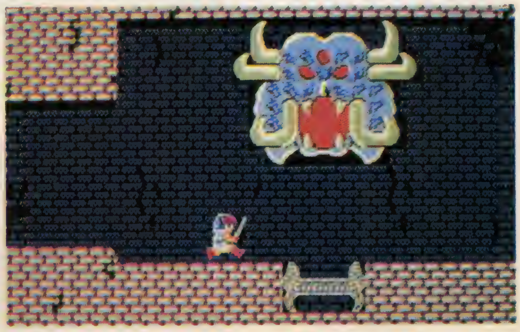
おお、こんなとこに階段が！

ああ感動。ただ感動のラストシーン。

ガハハ、これがラストシーンのアニメだ。

最終面近くにはこれだけのアイテムがほしい。

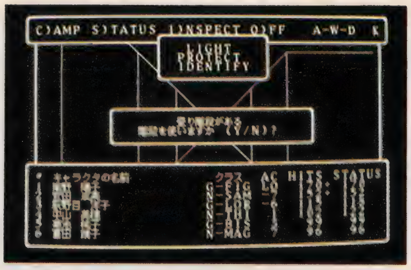
がんばってここに来ても、必要なアイテムがなければ何も起こらない。



★愛読者プレゼントの応募方法はP.131にあります。

待ちに待ったウィザードリィシナリオ2だ!!

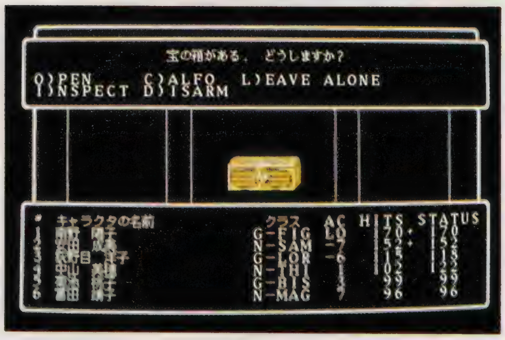
愛読者プレゼント　3本



本当の旅はこれから始まる。

2『ウィザードリィ2』KNIGHT of DIAMONDS

アスキー

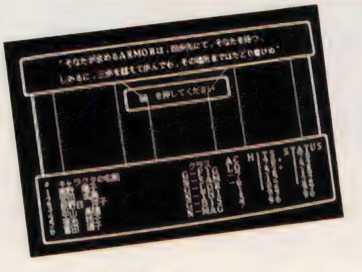


第2の旅が始まった

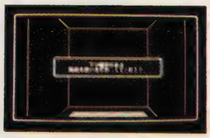
1985年、日本では待望の本格的コンピュータRPG『Wizardry PROVING GROUNDS』が発売されて、事実上〝RPG元年〟となった。そして、1987年。さらに強力かつ壮大なスケールで、〝ウィザードリィ〟が帰ってきた。その名も『Wizardry KNIGHT of DIAMONDS』。前回は、あくまで練習シナリオであって、プレイヤーの本当の力がためされるのはこれからである。

シナリオ2

「Llylgamyn(リルガミン)の街は、Gnilda(グィルダ)の杖によって、あらゆる侵略者から守られていた。街をおびやかそうという意図をもった者は、だれ一人として近づくことはできなかった。しかし、完璧な防御を誇った杖にも、唯一の欠点があった。その効力はリルガミンで生まれたものに対して、なんら力をもたなかったのである。よって悪の心をもって生まれたDavalpus(ダバルプス)には王家を滅ぼすことが可能だった。



地下1階の不思議なメッセージ。

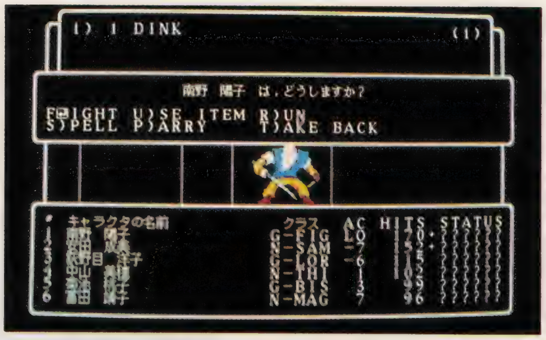


地下2階への下り階段。

ダバルプスはリルガミンへ襲撃をかけたが、若きMargda(マルグダ)王女とAlavik(アラビク)王子の姉弟は幸いにも生きながらえた。

アラビク王子はダバルプスをたおすべく、〝The Knight of Diamonds(ダイヤモンドの騎士)〟の伝説に名高い神秘のヨロイを身にまとい、リルガミン城に攻め上った。はげしい戦いの末、ダバルプスはたおれたが、死ぬ間ぎわに強力な呪いのことばを発した。城はくずれ落ち、あとには大地に開いた煙たなびく穴だけが残された。同時に、ダバルプス、アラビク、偉大なる杖も消えてしまった。

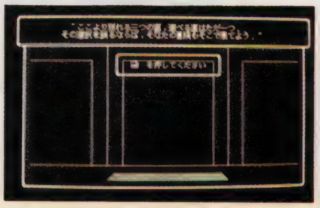
杖をとりもどさなければ、リルガミンの街は滅びてしまうだろう……」

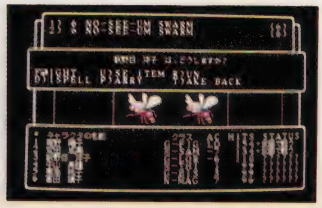


地下2階。運命の分かれ道。

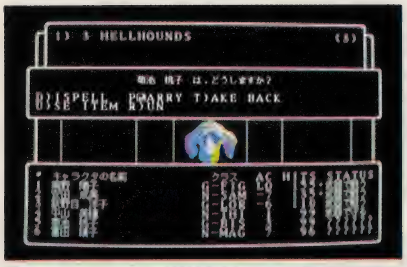
冒険記・序章

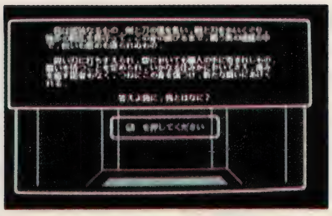
「全員そろっているな」。勇壮な戦士は、静かだが力強いことばを発した。「偉大なる冒険の出発だ。前途は多難だが、みなが力を合わせれば必ずやグィルダの杖をとりもどすこ

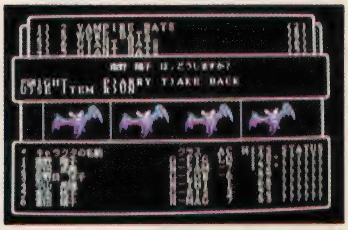


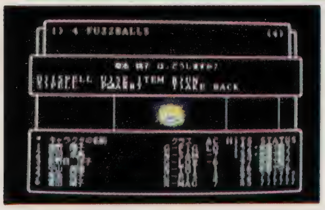


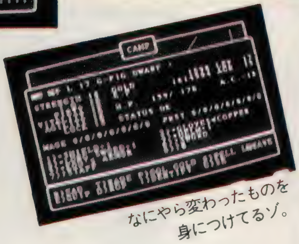
PC-8801mkII/SR/TR/FR/MR、9801F/VF/M/VM/V、X1/turbo、FM-7、77AV　5インチ2D、2DD、2HD、3.5インチ2D、2DD　9,800円



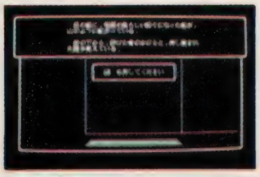


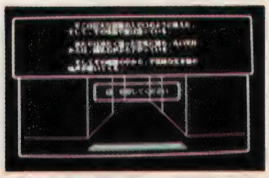


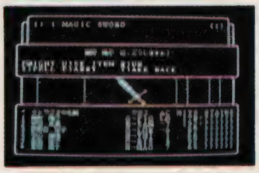


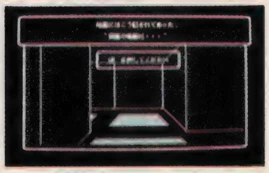


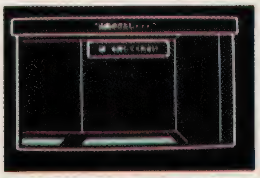
なにやら変わったものを身につけてるゾ。

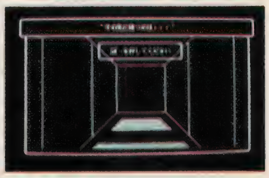




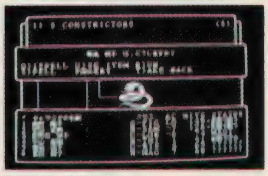


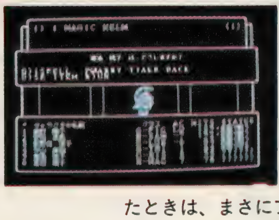






ゆっくり骨休めをしよう。





とができよう」。洞窟に神秘の光がともった。司教がLOMILWAの呪文をとなえたのだ。彼は微笑していた。全員の心にみなぎる力が感じられた。

戦士が出発の合図を出した。１歩ずつ足を地につけ、前進していくパーティー。集まった者たちは、戦いに命をかける〝FIGHTER〞、不思議な能力をもった東洋の戦士〝SAMURAI〞、信頼が厚くみずから戦いの将を務める〝LORD〞、周囲を疑い深くさぐる〝THIEF〞、どんなアイテムをも見分けられる〝BISHOP〞、どんな敵でもたおすことのできる魔法使い〝MAGI〞だった。

目の前に重厚な石の扉が姿を現した。みなを後ろに下げたあと、戦士が剣を一振りすると、それはあとかたもなくくずれた。突然、青白い〝HELL DOG〞が群れをなしてパーティーの前に現れた。

さぁ、彼らの運命は。

こんなにすごいゾ

『ウィザードリィ２』の目的は、各階にある〝The Knight of Diamonds〞の武具一式を集めてダイヤモンドの騎士となり、グィルダの杖を手に入れることだ。

しかし、ことばでいうように目的は簡単には達せられないだろう。ダンジョンはさらに複雑をきわめ、いたるところにわながしかけられている。暗闇やワープポイントのおかげで、最初はマッピングすらおぼつかないだろう。さらに、奥深く入ると、見えないカベなどが出てくる。これは、当たるとPIT！に相当するダメージを受ける。気をつけよう。

そして、プレイヤーに襲いかかる強力なモンスターたち。たとえば、『１』ではEARTH GIANTなど恰好の獲物だったが、『2』ではめっぽう強くなっている。１回に50から60のダメージを受けるのはあたりまえだ。さらにおそろしい敵もいて、パーティーはその点万全の準備をしていてもモンスターに不意をつかれれば、たとえ地下１階ででも全滅の可能性は大だ。

魅力あるアイテムも見のがせない。I.Q.を１ポイント上げる〝MIND STONE〞、身につけた者の経験値を１回使うごとに５万ずつ上げる〝AMULET OF SKILL〞、テレポートが使えるようになる〝HELMET OF MALOR〞など『１』のときとは比較にならないすばらしいものが次々に出てくる。わくわくするね。

楽しみたい

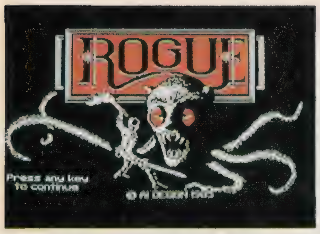
やっぱり、RPGは雰囲気を楽しみたい。『シナリオ２』は謎解きの要素が強いけど、真っ先にそのことだけを考えるんじゃなくて、自分の置かれている環境をいろいろ推察してみるのもおもしろい。「この先は行き止まりだから、もしかしたら落とし穴があるかもしれない」とか「魔術師が傷ついて苦しんでいるから、休んで治してやろう」とか、さらにウィザードリィの世界を広げてみてはどうだろう。

また、アイテム探しも一つの手だ。めったに手に入らないものを見つけたときは、まさにプレイヤー冥利につきるというものだ。では、ここで重大発表！『ウィザードリィシナリオ２』のアイテムの総数を教えよう。全部で124個だ。さぁ、キミはすべてのものを見つけることができるかな？

注意!!

残念ながら、『１』でパーティーのレベルを上げすぎると冒険の醍醐味は半減する。『２』へ移るときのレベルはだいたい14～16ぐらいがよさそうだ。あまり強いと確かに戦いには有利かもしれない。でも、すぐゲームが終わってしまうので「なーんだ」っていうことになっちゃうよ。では。

※このゲームをプレイするには『ウィザードリィシナリオ1』が必要です。 問☎03-498-0299



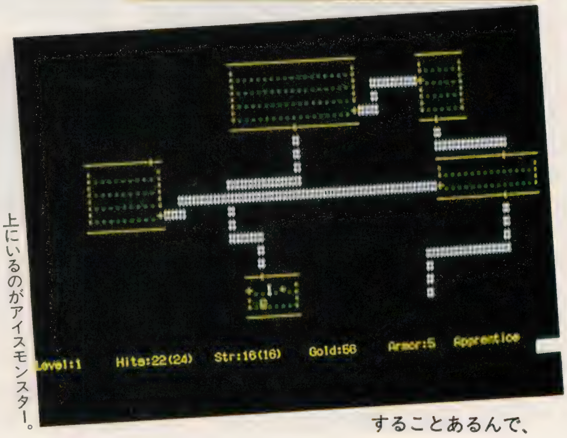
これがRPGのダイゴミだっ！ けっこうケだらけのおすすめソフト

愛読者プレゼント5本

最初はこんなの。@マークが自分。

3『ローグ』 ROGUE

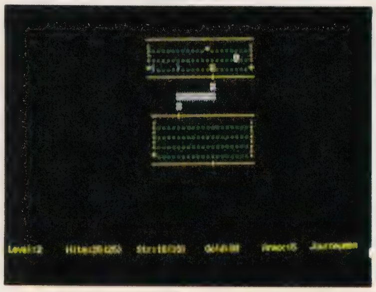
アスキー



上にいるのがアイスモンスター。

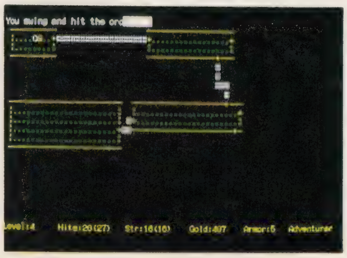
超(ちょう)おすすめである

RPGが好きな人なら、このソフト、絶対買って損はないっ！といきなり高飛車に決めつけるJ.D.である。以前98版で出たときもJ.D.紹介(しょうかい)したんだけど、そのとき以来の大ファンである。こんなグラフィックの味気ない、というか、グラフィックなんてなきに等しいわけで、ABC26文字のモンスターと、：印のFoodなんつーのでおもしろいの？と問う人には、こう答えたい。人を見かけで判断しちゃいかんのよ。要は中身なんだっー！ ゲームとても同じこと。なんのとりえもないようで、何やるにもそっけないような男が、じつは超天(ちょうてん)才の音楽家だったみたいなもんである、この『ローグ』ってゲームは。



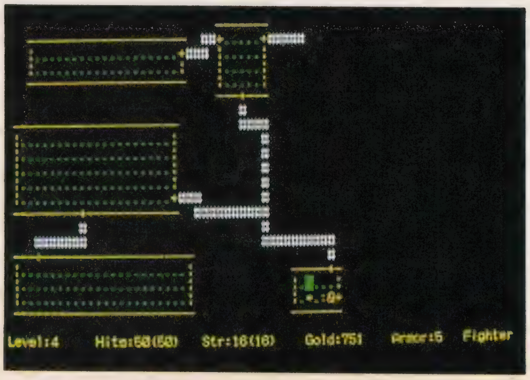
バットに武器弾薬。トラップは見えない。

ジャンル分けしようとすると、アクティブRPGってとこになるのかな。あんまりアクティブって感じしないけど、すっごいリアルタイム性っていうか、突(とつ)然(ぜん)モンスター出てきて逃(に)げられなくなったりすることあるんで、アクティブっていうんだけど、もちろんアクションシーンがあるわけじゃない。画面上に@マークとTマークがあるだけなのに、ぎゃっ、死ぬーっ！とか叫(さけ)んでるのは、ほんと、知らない人が見たらバカである。このゲーム、もともとUNIXで走ってたやつで、要するにZORKと同様、コンピュータ・サイエンスの専門家や学生がメインフレーム上で遊んでたもの。それをアスキーネットにのせて好評だっつーので発売とあいなった。で、MS-DOS版の98用だけが発売されて「88版は出ないのー？」とかJ.D.なんかは開発の人にいい続けていたわけ。それが功を奏したかどうかは知らないが、今回の88版になったわけ。まだ未完成なので、画面も操作法も98版と変わらないということを確認のうえ、98の画面で紹介(しょうかい)している。で了承(りょうしょう)を。



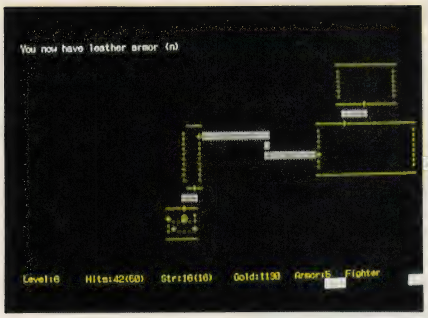
上段で、戦闘の状況を説明してくれる。

で、初めから説明すると、ゲーム立ち上げると、まず名前の入力。すると、Hello J.D.なんてメッセージで即(そく)ゲームスタート。四角い部屋の中に、@と赤い：（コロン）とかが光ってる。四角の辺には＋（プラス）マークもある。これがダンジョンの入り口なんである。

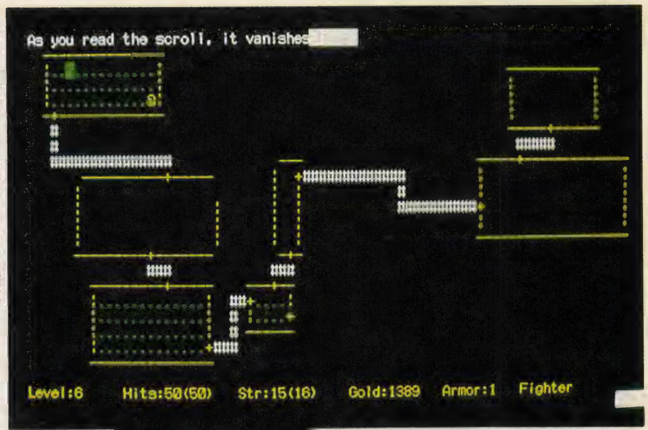


やったーっ！ ごちそうだっ！

PC-8800シリーズ 5インチ2D 9,800円 問☎03-498-0299



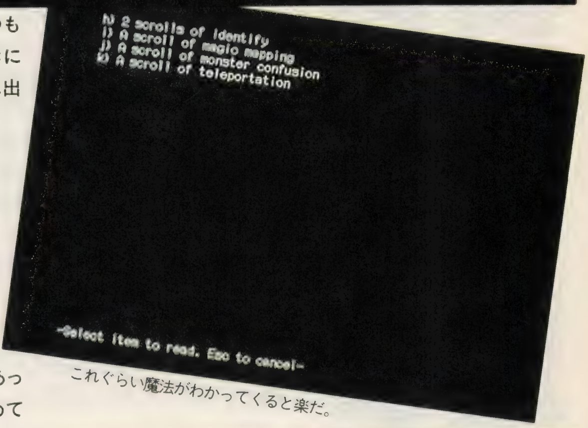
レザーアーマーはアクエイターに強いのだ。



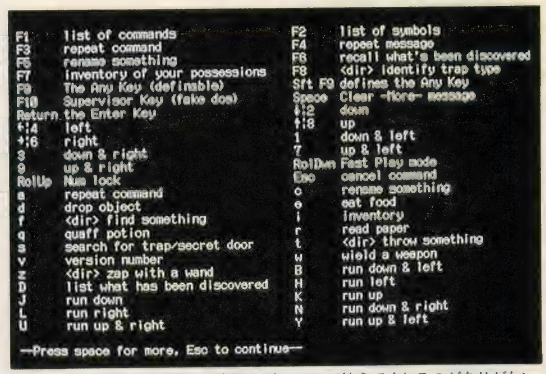
上のほうにある％が、次のフロアへの階段。

ダンジョンの形や、アイテムの配置やなんかはやるたびに変わる、というより、その場その場で生成しちゃうわけである。で、コロンをとると、というより、その上を通り過ぎると「食料をとった」とかいうメッセージが英語で表示される。簡単な英語が多いが、時にむずかしい単語も出てくるので辞書は手ばなせない。

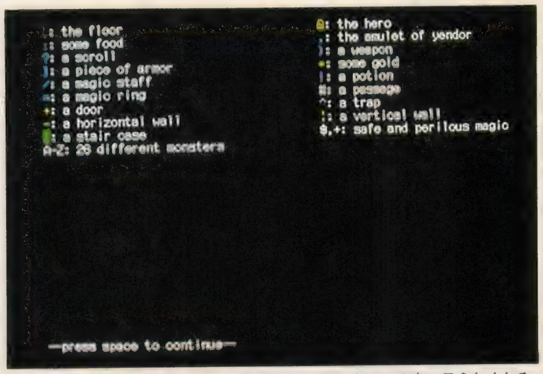
モンスターはAからZまで26種。Bがバット、Tがトロールとか、うまいぐあいになってる。武器は一般のMACEやSWORDのほか弓矢や杖などと、けっこうたくさんある。マークは）(かっこ)。防具もCHAIN MAILやLEATHERなどふつうのものはそろってる。それぞれ、＋や－がついて、アーマークラスが変化していく。おもしろいのは、Aquatorというモンスターがいて、これそんなに強くないんだけど接触すると、アーマークラスがバンバン下がってく。なるべく接触をさけたいのだが、あっという間にぺったりくっついてくるので逃げようがない。本当は、新しい部屋に入ったら矢を放ちながら、トラップ類やなんかがないかチェックするのだそうだが、なかなか実行できない。トラップもいろいろあって、ストレングスを下げるのや、しばらくふらふらしちゃうのや、あっという間にちがうマップに（同じ階だけど）飛ばされたり。マップは、＋のあるとこに行くと通路が出てくるんだけど、その通路が途中で切れたり、1フロアに3つしか部屋がないなんてこともある。こういうときはサーチを連発すると新しい出口や入り口やらが出てくる。まさに、自分がダンジョンに入ってるような気にさせられるのである。中でいちばん重要ともいえるのが、Food。この：印にめぐり会うと、ワープロ打ってる最中に、「やったー！　ごちそうだ！」と叫ぶローグファンがいるほどで、ローグの世界では超貴重品。マップにもよるが、いつも欠乏しがちで、見つけたときには、心の中でいうか、口に出していうかを別にしてだれもが「やったー！」と叫ぶようになってる。それから魔法と薬。これ拾ったときには何の魔法や薬だかわかんない。使ってみればいいんだけど、使うとなくなってしまう。1つだけIdentifyの魔法があって（これも使ってみて初めてわかるんだけど）、これでいろんなアイテムの本当の使いみちを調べられるんだけど、そんなにゴロゴロあるわけじゃない。知らずにはめた指輪が、呪いのかかったものだってこともあるし、アーマーもよさそうだと思って着てもAC2ぐらいだったりして、脱ごうとしても呪いで脱げなかったりする。もちろん、その呪いを解く魔法もある。薬も知らないで飲むとストレングス下げられちゃうのもある。とにかく、あの手とかこの手とかが通用しないのがこのゲーム。本当の冒険というのはこういうもんじゃないかな、と思わせるんである。目的は、最地下にあるイェンダーの魔除け（なんと記号は，だ）を持ち帰るというもの。はずかしながら、J.D.まだ目的を達していない。奥が深ーいゲームなんである。ぜひ見てみてちょうだいっ！



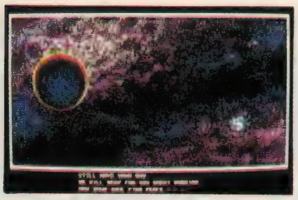
これぐらい魔法がわかってくると楽だ。



コマンド表。複雑だがHELPで教えてくれるのがありがたい。



キャラクター表。やってると、単なる文字に見えなくなる。

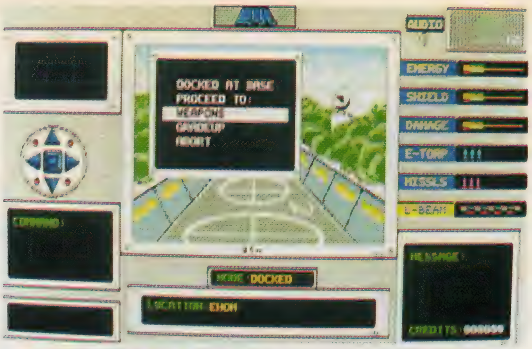


銀河の平和を守る秘密諜報部隊A.I.R.

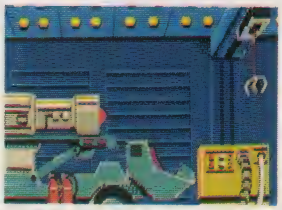
愛読者プレゼント　3本

4『A.I.R.』

クェイザーソフト



金があれば、武器を選ぼう。



メンテナンス。

Story

コスモ暦＊＊年、人々が平和に暮らしている銀河系を、ギガ星団は支配しようとしていた。この計画を事前に察知した銀河連邦はスパイをギガ星に送り、侵攻計画を入手することに成功したが、帰還の途中でギガ星団の追跡部隊の攻撃によって、情報の入ったマイクロディスクと宇宙船が惑星に飛散してしまった。

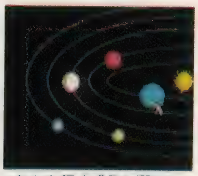
キミは秘密諜報部隊A.I.R.の一員だ。なんとしても、マイクロディスクを回収するとともに宇宙の平和を守ってほしい。

A.I.R. What?

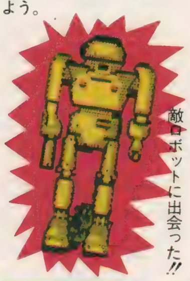
A.I.R.とはANTI-INTRUDER RANGERの略で、いわゆる宇宙えりすぐりのエリート部隊なのだ。君は2足の乗り物A.I.R.クラフトに乗り、マイクロディスクを求めて4つの惑星をまわる。まず、基地のあるEHOMでA.I.R.クラフトのエネルギーパックを補給し、シールドやレーザーに、慎重にエネルギーを分配しながら行動するのだ。A.I.R.クラフトには、あらかじめいくつかの武器が装備されている。レーザー、トーピード、ミサイルだが、どれも戦っている間に消耗するから、敵をたおして金を得て、武器を買わなければならない。そして、マシンをパワーアップさせていくのだ。得た金は、君の昇進のためにも役立つものだから効率よく使おう。

World of A.I.R.

惑星上には敵もいるが、それ以上にさまざまな生物が生息している。クエイザー連邦政府は、敵をたおすとその種類に応じた賞金を出してくれる。また、ほかの惑星に住民を移住させるという構想もあってか、人類にとって危険と思われる生物を退治したときなど、報奨金がもらえるかもしれない。しかし、むやみな殺生をすると、政府の判断で罰金が科せられる。また、金の量で君の階級も決まってゆくのだ。なかなか厳しい世界だ。

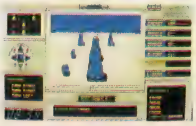


これから行く惑星を選択しよう。



敵ロボットに出会った!!

戦闘は上から見た画面になる。



Play

画面はいきなり3D。1歩進むごとに景色がずりっずりっと動いていくので非常に不気味な感じだ。これが、惑星の雰囲気となんともマッチしていておもしろい。惑星ごとに出てくる背景や生物がちがうから、飽きたら別の惑星に行くのも悪くない。

敵に出会うと画面が戦闘モードになる。これまたズリズリとウインドーが下りてきて上から見た画面に変わる。敵の種類によって動きがちがうし、武器によってはなかなかたおせない場合があるから、武器選択にはすばやい判断力が必要だ(しかし、敵の動きは速い)。

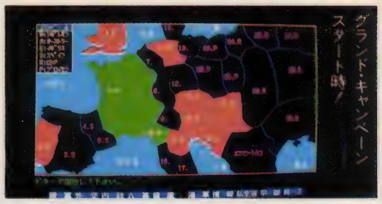
Problem

ここまで、ゲームを作りあげたからには、もう少しがんばってほしいところもあった。戦闘モードに移るときと通常の状態にもどるとき、プログラムのロード時間が少し長く、気になった。

しかし、ゲームを総合的に見たとき光るものが感じられたので、近いうちにきっとさらにすばらしいソフトを出してくれることだろう。

PC-8801mkIISR/FR/TR/MR　5インチ2D(2枚組)　7,800円　問☎03-442-4233

美麗なタイトル画面。


グランドキャンペーンスタート時!

オーストリアを征服したが……

君の辞書から不可能の文字を消せ!

5『英雄ナポレオン』

ポニー

あのナポレオンを主人公にしたゲームが登場した。最近、『オペレーション・グレネード』や、『シティファイト』、『パットン第三軍』などのSPIのボードゲームをもとにしたシミュレーションゲームを立て続けに出しているポニーの作品だ。

このゲームでは、プレイヤーはナポレオンとなって、なみいる列強を征服、または同盟を結ぶことによって、全ヨーロッパを統一するのが目的なんだ。

時代は、ナポレオンが、1799年にクーデターを起こしてフランスの政権をにぎってから、1821年に死をむかえるまでの戦いをシミュレートしている。

シナリオは、4本に分かれており、それぞれ3段階のレベルに分かれている。当然どれから始めてもいい。それぞれのシナリオは史実にもとづいた状態から始まるけど、目的は1つしかない。4つのシナリオを順番にあげると、

①グランド・キャンペーン
②アウステルリッツ
③ロシア遠征
④ワーテルロー

となるが、史実どおり、4番目のシナリオがいちばんむずかしい。

(BGMは、ベートーベンの「英雄」、これっきゃない)

このゲームが、ほかのシミュレーションゲームとひと味ちがうのは、戦争をあまりやらないほうがいいという点だ。戦争は、外交を有利に進めるために起こすものというポリシーが、あちらこちらに見られる。

外交コマンドでは、敵国に対して強気から弱気まで5段階の態度をとることができるし、中立国とは同盟を結ぶこともできる。これをうまく利用しないと勝ちぬくことはできない。グラフィックよりもメッセージを重んじているのをみてもわかると思う(アバロンヒルから出ている『マキャベリ』というゲームの感覚だ。知らない人も多いと思うけどね)。

また、私生活コマンドでいろんな女性とつきあうこともできる(実在の人物ばかり)。これで跡継ぎをつくらなければならないのだ。

戴冠式で皇帝になろう!

このゲームで、異色なコマンドに〝健康〟がある。睡眠時間を減らすことによって1ターンで使えるコマンド数をふやすことができるんだ。ナポレオンは、年をとるにつれて多くの睡眠を必要とする。あまり眠らないでいると、病気になって死んでしまう。

写真でもわかるように、このゲームにはヘックスというものは、まったく存在していない。戦略級のシミュレーションゲームならではだ。コマンドも、ほとんどファンクションキーだけですむし、たいへん遊びやすくなっている。

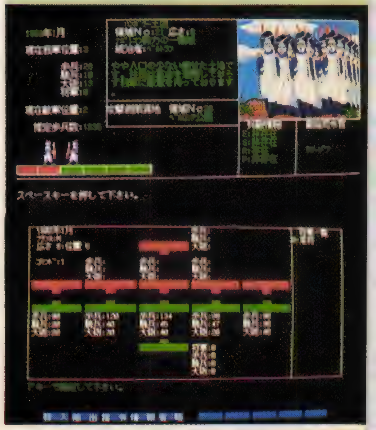
シミュレーションゲームは、駒を動かすのがめんどうという常識を打破しようという意気ごみが感じられる。

コンピュータにはめずらしい外交重視型のシミュレーションゲームを楽しんでもらいたい。

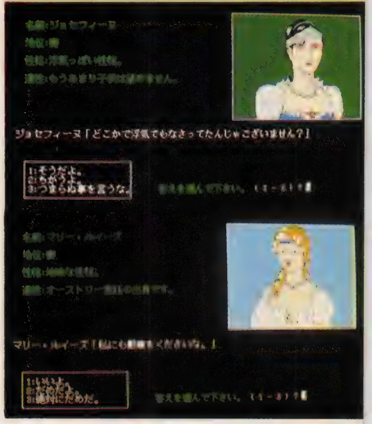
内政、競争、外交をうまく使い分けて、フランス革命以降のヨーロッパの歴史を君の手でぬりかえてしまおう。

君は、フランス皇帝になれるか!

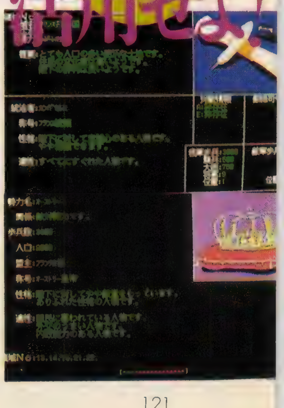
行軍と戦闘。とってもシンプル。



私生活のほうもしっかりとね。

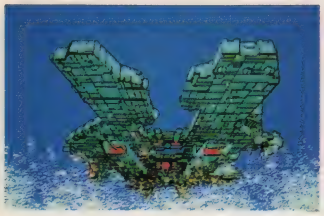


情報をうまく活用せよ!

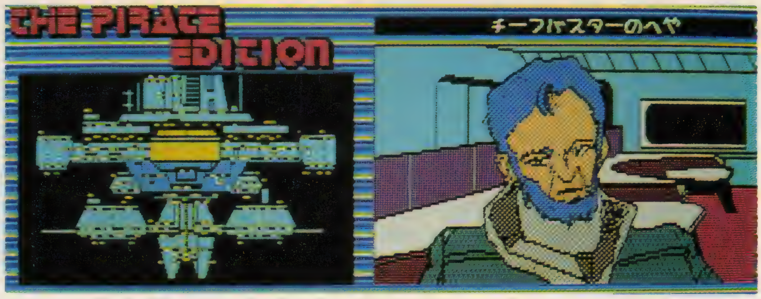


愛読者プレゼント 3本

PC-9801F/VF/VM 5インチ2DD (2枚組) 9,800円 問☎03-221-3161



カッコいいタイトル画面。



うるさいチーフだな！

スペオペファンにはたまらない作品だね

6『敵は海賊・海賊版』

ビクター音楽産業

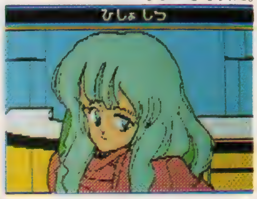
先月号のスクランブルレポートで紹介した『敵は海賊・海賊版』が、完成した。83年夏のSF大会DAICONⅣ（知ってるかな？）で、星雲賞短編部門の最優秀作品賞に選ばれたことのある神林長平の同名の作品が原作だ。だけど、ストーリーの展開は、ほとんどオリジナルのものであり、原作を知らなくても十分に楽しめるようになっている。そうそう、いい忘れていたけど、これはアドベンチャーゲームなんだ。

簡単に内容を説明すると、プレイヤーは、海賊課という宇宙海賊相手専門の超法規的警察組織の刑事になって、相棒の猫形宇宙人アプロとともに、海賊のからんだ事件を解決しなけりゃならない（刑事のほうが、より海賊的だったりするけど）。

今回の任務は、この宇宙に1隻しか存在しないはずの幻の海賊匋冥あやつる宇宙空母カーリー・ドゥルガーが2隻現れた、この謎を解くことなんだ。

相棒のアプロ。

なまいきな女だ。



ラジェンドラ号発進！

資源省長官のひきつり笑い。

情報を盗め！

宇宙へ飛び立った、ラテル（プレイヤー）とアプロは、降り立った惑星に起こった数々の事件を解決しながら、問題の謎を解かなくちゃいけない。

舞台は、地球、冥王星、金星、火星、木星、土星の6つの惑星。太陽系を縦横無尽に飛びまわって、活躍できるかどうかは、君しだいだ。

とまあ、ストーリーはこのへんでおいといて。

原作が、さし絵一つないだけに、グラフィックに関しては、全然違和感が起こらない。アニメなんかを原作にもつよりはずっととっつきやすい（もちろん、絵のできは、なかなかいいよ。ダ・ビンチでかいたそうだけど）。

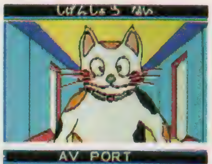
ゲームを進めるときも、テンキーとスペースキーしか使わないでいいというのもうれしいし、ゲーム中に出てくる重要なことばは、海賊課の対コンピュータ・フリゲート艦ラジェンドラのコンピュータに記憶させておき、必要に応じて呼び出すことができるんだ。

というよりも、この機能をうまく利用してやらないと先へ進めなくなる。メモは、一度に16個までしか持てないからだ。いらなくなったら消さなくちゃいけない。ストーリーを楽しむうえでやっかいなメモをデータにしてしまえるようにしたのは、とってもうれしい。

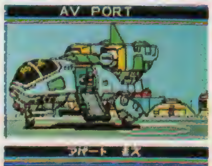
せっかく、コンピュータを使ってるんだもんね。

謎解き型のアドベンチャーでありながら、相棒のアプロに振りまわされるという形をとることで、先へ進めなくなっちゃうなんてこともあまりない。

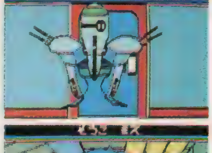
ゲームの内容もおもしろく、難易度も適当。SFファンにはこたえられない作品だ。SFに興味をもってない人にも十分楽しめる。キー入力が少しにぶいのが残念だけど、おすすめのゲームだよ！



謎の協力者KAZA。



乗り物を奪え！



気のいい管理ロボット。

海賊発見！やったね。

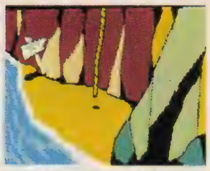
宇宙を飛びまわれ！

愛読者プレゼント　なし

PC-8801/mkⅡ/SR/FR/TR/MR, FM-7シリーズ　5インチ2D, 3.5インチ2D（2枚組）7,800円　問☎03-406-0002

ちょっと気味悪いけど、水筒をもらっておこう。

このオノは重宝するぞ。


川ですることといったら……。

ソフトベンダー「武尊(タケル)」専用アドベンチャーゲームの登場だ！

それは一枚の絵から始まった

7『マデリーン』

シンキングラビット

1976年、わたしはルーマニアとハンガリーの国境沿いにある小さな町の古道具屋でそれを見つけた。その肖像画はガラクタばかりの古道具屋の中で、ただ1つ光りかがやいているように見え、わたしは思わずその場に立ちつくしてしまった。そんなわたしを見て店の老人が声をかけた。

「ここに描かれている女性はご存じかな？」

「いいえ」

「古きモラビアの王、エスムラント2世の娘、マデリーン妃じゃよ……」

彼女のことならわたしも知っていた。歴代の悪女として有名である。しかし、肖像画を見るかぎり、とてもそうは感じられない。むしろ気立てのやさしい娘のように見える。

そんなわたしの心を見すかしたように、老人はこの絵を手に入れた70年ほどむかしのいきさつを話して聞かせた。そしてその後、肖像画の女性に恋をしてしまった彼は、彼女が悪女であるはずがないと信じ、彼女の過去を探す旅に出たというのだ。

というのがこのゲームのバックストーリーなわけで、ゲームはこのあと老人の旅の記憶の中をプレイヤーが追体験するという形で進んでいくのだ。

初級者向けのシンプルさ

このゲームはアドベンチャーとしてはそうむずかしくはなく、どちらかといえば初級者向けといえそうだ。

画面の表示はオーソドックスなグラフィックに漢字表示でたいへん見やすい。画面表示のスピードもまあまあといったところかな。

スタート地点は森のはずれ、マデリーン妃が住んでいた城のすぐ近くだ。

コマンドの入力は英語入力、カナ入力の両方が使える。英語とカナを交ぜて〝LOOK　コヤ〟なんてふうに入力することもできる。カナ入力は苦手だって人のためにローマ字カナ変換機能もついている。よく使うコマンドはファンクションキーに登録されているし、前後左右の移動は8、2、4、6のキーで行える。操作性はかなりいいほうだろう。

だけどコマンドに対するメッセージについては、少し味気なさを感じてしまう。たとえば〝カベ　ミル〟というふうに入力すると〝見てのとおりです〟なんて反応しか返ってこない場合がけっこう多いのだ。

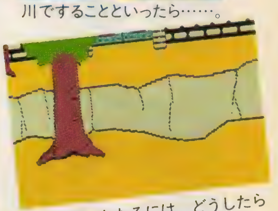
マップはまあまあ広いけれど、複雑に入り組んでいるところはないのでマッピングは楽といえる。ちょっと慣れている人ならマッピングをしなくてもだいじょうぶだと思う。実際ぼくはマッピングをしなかったもんね。ただしスタート地点の東から広がっている森と、途中で通る洞窟ではちゃんとしたマッピングは不可能だろう。北北南南と進んでも元の場所にはもどってこないんだ。この森に限っていえば、ある程度カンに頼らざるをえないといえる。初級者向けのアドベンチャーとしてはここのところがいちばんの難点だろう。

アドベンチャーゲームを紹介するときのセオリーとして、ゲームの内容をあまり教えるわけにはいかないんだが、そういうわけなんで、最初の森では水筒とオノを手に入れなければいけないということだけいっておこう。

あとの場所では必然性のない行動をとるようなこともないし、じっくりと取り組めばアドベンチャーは初めてという人でもきっと解けるだろうと思う。

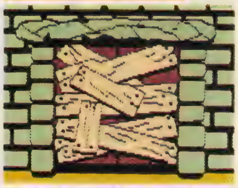
ゲームを進めていくうえでのコツはとにかくよく見て、とって、使ってみること。なかでもロープは最初から最後までいちばんよく使うものだから、使ったあとはは必ず回収しておくこと。このほかにゲームのカギをにぎるモノは、刃物と水だ。有効に活用しよう。

愛読者プレゼント　なし


向こう側へわたるには、どうしたらいいかわかるよね。

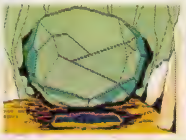
お城の門はどうやっても開いてくれない。

この古井戸があやしいぞ。


ここはひとつ強引にやってしまおう。

どうやらマデリーン妃の部屋らしいな。

飢えた狼には、エサをあげれば……。

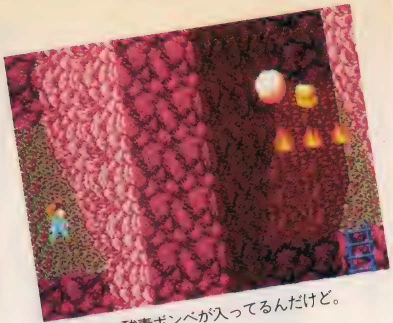

この岩は動かせそうにないな。

うわ～、重量オーバーだぁ！

PC-8800シリーズ　5インチ2D（2枚組）　3,200円　問☎052-263-5895（タケル事務局）
★ソフトベンダー「武尊」でのみ販売

8『少年マイクのひとり旅』

日本ソフトバンク

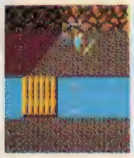


あの宝箱に酸素ボンベが入ってるんだけど。

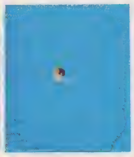
キャラがかわいい洞窟探検アクションゲームだ

愛読者プレゼント 3本

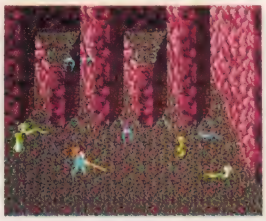
さあ、洞窟に入ろう。



剣があったぞ。これでコウモリをやっつけろ!

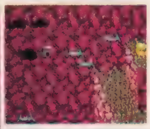


地下水脈に落ちちゃった。

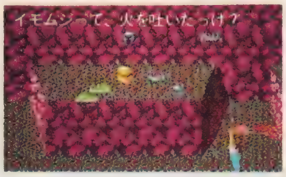


うえ~、うようよいるなあ。

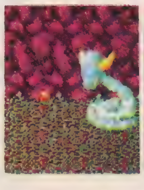
このピンクのモンスターは、見かけほどたいしたことないぞ。



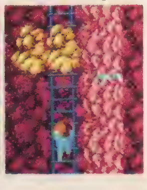
問題のカベの絵(?)だ。



なんだ、このヘビの親玉みたいなのは。



げっ!! 大岩が落ちてきた。



FM77AVの多色表示を使った洞窟探検型のアクションゲームである。ゲームそのものは、とくに目新しい感じはあまりしないけど、一度やり始めるとやめられなくなってしまうから不思議なもんである。

無謀なやっちゃなあ

マイクは13歳の男の子。妹のリサと2人暮らしだ。

ある日、マイクはひとりで森の奥深くにある底なし洞窟の探検にでかけた。死んだ両親からは「生きて帰った人はいないから絶対に近寄ってはいけません」といわれていた。でもそんなことがあるもんか。きっと生きて出てきた人もいるはずだ。なにかすばらしいものがあるかもしれないじゃないか、ってんで洞窟に入っていったのだ(危ねえなぁ)。

というわけで、プレイヤーはマイクになって洞窟の探検に行くわけだ。洞窟はラウンド1から10に分かれていて、ラウンドごとにそれぞれやるべきことが決まっている。その必要な行動をすれば、そのラウンドの出口が開き、次のラウンドに進めるわけだ。でも、何をしたらいいのかは自分で探すしかない。ただ、各ラウンドの初めにヒントとなるようなメッセージが出てくる。

LIFEの初期値は40%。でも洞窟にすんでいるコウモリやヘビなんかに当たると減ってしまう。LIFEが0になるとゲームオーバーになる。

そうならないように気をつけながら必要な行動をとって、みごとラウンド10をクリアすると……、どうなるんだろうね?

単純だけどおもしろい

とりあえず実際にやってみよう。

まず、ラウンド0は練習ステージで、とくに何もすることはない。とにかく洞窟に入ろう。

ラウンド1に入るとしばらくは、ひたすら下へ下へと落ち続ける。ここでコウモリが寄ってきてもどうしようもない。黙って見ているしかないのだ。だけどこれだけ高いところから落ちたら人間死ぬぜ、ふつう。でも、マイクはとってもじょうぶ。骨折すらしない。

さて、洞窟の中にはところどころに宝箱がある。箱の中にはいろんなものが入っている。中身がマイクの好きな肉や果物だと体力が回復するし、大きらいな野菜だと体力が減ってしまう(だからふだんから好ききらいはなくさなくちゃならんのだ)。剣をとれば戦えるようになるし、ハイパーシューズをとれば速く歩けるようになる。ほかにも金塊やらなにやらあるみたいだ。

落ちたところにある宝箱の中身は肉。これで少しは体力がもどるかな。ラウンド1の目的は剣をとること。奥に進めば自然と見つかるだろう。剣をとればコウモリをやっつけられるようになる。8ぴきほどやっつけたら出口が開いた。

ラウンド2のヒントは「カベの絵」、これだけで何のことかわかったかな?

どうするのかっていうと、カベに人の顔みたいな模様のあるところで飛び降りればいいんだ。わかってしまえばどうということもないね。このラウンドにはハイパーシューズがあるから必ず手に入れておこう。もう1つやっておきたいことは三つ首の怪物をやっつけること。真正面に立てば相手の攻撃は受けないし、何回か剣をふりまわすだけでたおせるのだ。うまくたおすとかなり体力が回復するからね。

とまあ、こんな感じでどんどん先に進んでいけばいい。とはいってもそう簡単に進めるもんでもないけどね。敵もラウンド1ではコウモリしかいないけど、先に進むにつれ種類もヘビ、イモムシというようにふえていくのだ。

やってみた感じとしてはMSXのゲームのノリって気がするね。

FM77AV　3.5インチ2D　4,800円　問☎03-263-3599

ファミコンの名作がMSX$_2$に移植されたぜ。御用だ！

愛読者プレゼント　2本

こっちはねずみ小僧。かわいい。

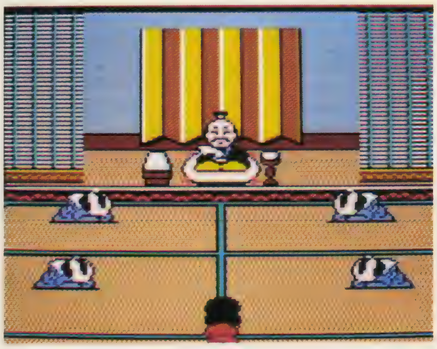
がんばれゴエモン！
9『からくり道中』
コナミ

ねずみ小僧も いっしょ

昨年ファミコンでえらい受けようをしたゴエモンがMSX$_2$に移植なのだーっ！とポプコム編集部内に響きわたったコミカの叫び声は、しかし、むなしかった。コミカ1人なのだ。今月は遊びすぎたというわけでもないのに、なーかなか仕事が手につかなくて超おくれてしまい、日曜日の夜中にひとりでシコシコ原稿書いているという悲惨。まっ、いいか。でもあのゴエモンおもしろかったよねー。まっ、ずいぶん時間かかるんで、そのへんシンドかったけど、子どもから大人まで、わりとムキになって楽しんだもんでありました。で、今度のは、そのMSX$_2$版で、ステージ数自体はぐっと多くなってる。各7ステージの国が7つで49ステージ。デカーイ。前のは江戸から出発するんだったけど、今度のは、出雲の国を出発、丹波、摂津、近江、尾張、信濃ときて、ラストが江戸。各国で（7ステージごとに）殿さまに進言をして、次の国へ、というパターン。当然、町、村、山、海といろんなステージのあとに、例の殿中のステージが出てくるわけですねー。まだ現物見てないんで、なんともいえないけど、いろんなキャラが出てきて楽しそう。そうそう、キャラといえば、今度のは2プレイヤーでも遊べて、2プレイヤーのほうは、ぬあんと、ねずみ小僧なんすねー。このへんが、

ゴエちゃん。表示も全部ひらがなになった。

恐怖の腰元、爆弾攻撃！



7ステージごとのお殿さま。

またニクイ。ぐっと楽しめそうなんすね、ぐっと。本当はこのソフト、できてるはずだったんだよねー。困ったなー、もう書くことなくなっちゃった。しかたないから、簡単に遊び方を書きますか。まだ知らない人がいるかもっ、しれないかんね。主人公キャラはゴエちゃんかねずみ小僧。このキャラをあやつって、諸国を経めぐり、悪い殿さま連中をこらしめにいくわけね。武器はキセルなの、初めは。これで、スリや御用聞き（といっても酒屋の、じゃない、岡っ引きのことだ）をぶったたいてやっつける。アイテムをとってパワーアップすると、小判を投げられるようになる。これをピンピン投げてやっつけるんですね。で、町娘のおみっちゃんをやっつけると減点になるから要注意。で、お店の中には、小判やなんかがうなってる地下迷路があって、そこで千両箱をがっぽり。このお金で、いろんなアイテム買うわけ。アイテムの数はざっと数えても20個ぐらい。防御のものが多いんだけど、なかにはワープトンネルを教えてくれるものもあったり。そう、ワープするときのゴエちゃんがかわいいんだよね。クルクルクルってね。ここにも通行手形や小判があったり。通行手形3つで、1ステージクリア。海や山のシーンでは、カニやカラス、そのほか大勢のオジャマ敵が出て、全体すんごくかわいいゲームなのさ。

MSX$_2$　メガロム　5,800円　問☎03-262-9110

スタート。

気味悪いモンスターじゃ。

超不思議アクションなのである。困った!

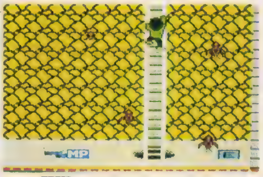
10『ぼうけんろまん』

システムソフト

ジャンプ!

ドタの旅はいつ終わる?

88版の『冒険浪漫』って覚えてます?このたび、MSX版とX1版が出ることになって、MSX版が先に出た。で、これがそうなんだけど、やっぱ88とくらべると、グラフィックがちとさえないかって感じ。敵キャラなんかも淋しい感じ。とかなんとかぼやきながらもゲームスタートである。全体ゲームの仕組みみたいのは変わらず。ただ1面のお楽しみ、水槽がなくなってる。2面までしか行ってないので、あとのほうに出てくるかもしらんが、これは許せない。あの水槽にはまってキャラの色が真っ青になるとこ大好きだったのに。ほかに変更されてるのはアイテムの数がふえてること。MPなんてのがあって、88版では初めから、マップ上の位置が表示されてんだけど、今度のはこのアイテムをとらないと表示されない。それから、体当たりで敵をやっつけられるようになるPWというのもできた。それからトルゥーダ・アピアーという6角形のアイテムも新しい。これを銃で攻撃するとトルゥーダのいるブロックに入れるようになる。88版では初めからトルゥーダのお顔をおがむことができた。ほかにスピードアップも前はなかった。そのほか、またキャラのほうにもどすと、帽子類は、前のは装着すると、ちゃんと画面のキャラもそれをかぶったんだけど、MSX版では、下のウインドーに表示されるだけ。これもさびしい。全体88版よりむずかしめになってて、1面で死ぬこともままあった。と、まあ88版と比べて、ちょっとガッカリした点ばかり書いてきたが、これは残念だからで、実際ゲームはけっこうおもしろい。ストーリーは、ドタの父親のバイオ科学者が偶然手にした禁断の古文書に端を発する。それは地球にかつて君臨していたトルゥーダが、地球上の生物にみずからの遺伝子を組みこみ、復活するために残した呪われた秘法だったのだ。町は古文書の謎を解き明かした父親によってよみがえったバイオ・モンスターたちの支配するところとなる。ドタはとらわれたお父さん、お母さん、恋人、それから愛犬のポタを助け出すべく冒険の旅に出たというわけ。各種のパワーアップアイテムや武器を拾いながらモンスターたちをたおし、トルゥーダを殺すこと4人。つまり4ブロックを制覇するのがこのゲーム。単純だけど、なかなかバランスがとれてて、楽しめる。



MPがマップのアイテム。

メガネでワープ穴が見える。

パパッ! よかったね。

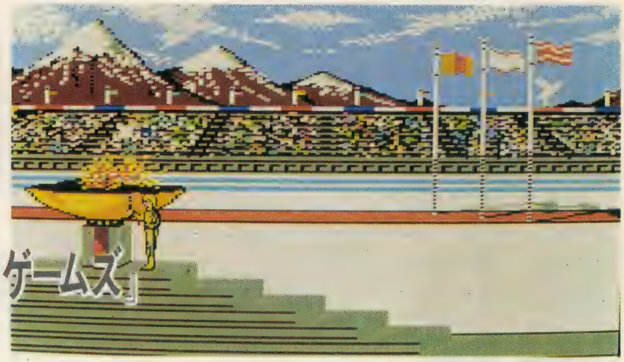
これをやっつけると、トルゥーダ出現。

愛読者プレゼント3本

問☎092-524-4403 MSX ROM 4,800円

冬山は燃えているか？雪のオリンピック

ハトが飛ぶぅ。



国歌が流れるぅ。

11『ウィンターゲームズ』

ポニー

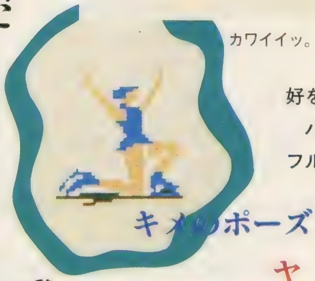
君はカナダのアルベルタ、カルガリーで開催される1988年冬季大会の選手だ。キミは、もてる力のすべてを振りしぼって雪と氷の中を動きまわるのだ。

景色が美しいんだ

みんな『サマーゲームズ』というソフトを知っているだろうか。これは、アメリカ Epix 社から発売されたオリンピックゲームだ。アメリカでは、これが好評だったので、冬季版の『ウィンターゲームズ』が発売になったというわけだ。このたび、日本でもついに移植版がお目見えした。さっそく競技の紹介といこう。

デモンストレーション競技〝ホットドッグ〟は、キミのガッツとスキーの優雅さと正確さをためすものだ。空中に舞い上がり、ほんの一瞬の間に目にも止まらぬ速さでさまざまな曲技をこなす。合計６つの技を組み合わせることができるのだ。

おなじみジャンプは、単に距離だけを競うのではなく、飛形点までとるから感動モノだ。姿勢制御に失敗すれば、転倒もするぞ。スキーがバラバラになって、情けない格好をお客さんに見せないようにしよう。



カワイイッ。

キメのポーズ

ヤッタ

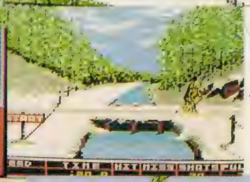
着地失敗……

バイアスロンは、22ミリ口径のライフルを肩にかけて、野外の走路を競走する。キーを押すタイミングをまちがえると滑ることもできないぞ。

鉄とアルミでできた精巧なマシンに乗り、時速90マイル以上のスピードでつっぱしるボブスレーは、いかにムダな動きをしないかが勝負になる。コーナーで転覆しないように！

いわずと知れたスピードスケートは、２つのキーを使って交互に手足を動かす。コンピュータのペースメーカーがつくから１人でも楽しめるよ。

フィニッシュ!!　記録は？



バイアスロン、スタート。

射撃シーンだ。

スピードスケート。

フィギュアスケートとフリースタイルスケートは、『ウィンターゲームズ』の華だ。美しい女性が伴奏とともに滑りだす。トリプルアクセルからダブルアクセルの連続技が決まった！　かと思うと、おっと！　転倒だ。尻もちをついたりして、かわいい。動きのすばらしさは移植版でも生かされている。

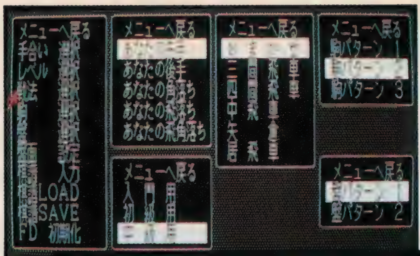
いやいや、ついスケートに力が入ってしまったけど、それだけこのゲームは完成度が高いのだ。金メダルをとると国歌が流れるし、世界新記録を樹立すればちゃんと記録してくれるから友だちなんかと競ってみるのもいい。久しぶりに家族そろって熱中できるソフトに出会った感じだ。

愛読者プレゼント3本

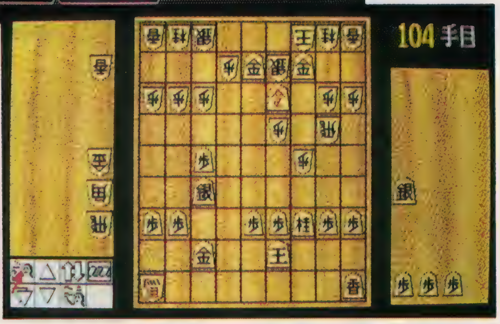
PC-8801mkⅡSR/FR/TR/MR　5インチ2D　6,800円　問☎03-221-3161

8ビット最強、最速の将棋ソフトが出たぞ!

きれいなタイトル画面。



拡張機能画面だよーん。



人間側の勝利だ!

12『SHOGI88』

システムソフト

システムソフトが将棋に挑戦!

あの、『大戦略』などで有名なシステムソフトから、88用の将棋ソフトが登場した。将棋も、シミュレーションゲームの一つだから期待できそうだと思いながら、立ち上げてみた（ところで、将棋ってなーになんていわないでね）。

タイトル画面（ビデオデジタイズ?）とともに、琴の音色で流れる和風音楽。うーん、雰囲気がいいなあ。

対局を始めると、木目も明らかな盤と、駒、妙にリアルで不気味な手のアイコンが、現れた。

テンキーで駒を選び、さすときに、ピシッ!という効果音が出るのには感動した。臨場感、抜群なんだもん。

豊富な拡張機能

それだけじゃない。写真でもわかるように、およそ必要と思えるものが、すべて拡張機能のなかにある。戦法を指定すれば、定跡研究にも使えるなど、初心者から中級以上の人まで、みんなが楽しめるようにしてあるところはさすがにシステムソフトと思わせられる。

強さは?

さて、肝心の強さであるが、あっさり勝ってしまった。とはいっても、当方は初段。けっしてソフトが弱いわけではない。定跡はよく研究してあるし、序盤はなかなか苦しむ。だけど、どうしても詰めがあまい。

筆者の独断で判断しないように、このソフトを98用の『森田の将棋』と対戦させてみた結果を次に簡単に述べることにしよう。

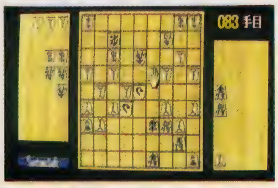
（『SHOGI88』：中級；『森田の将棋』：レベル1；思考時間を同じ程度にするため）。

結果は、『SHOGI88』の完勝であった（残念ながら、棋譜はのせられない）が、竜をきれば即詰みなのに、切れないために手数ばかりかかっていた。無難なさし方をするといえば、そうではあるが。いっておくけれども、非難しているんじゃないよ。何分も考えた末に1手さされるより、そこそこの強さでも早いほうが遊べるもんね。

そこそこといっても、現在発売している8ビット用の将棋ソフトのなかでは、まちがいなく最強であろうし（初・中級者には十分すぎるほどの強さである）、長考しても1分とかからないのは文句なしに、最速である。

これから将棋をやってみたいという初心者に、対局相手にめぐまれない中級者に、ちょっと息ぬきをしたい上級者に、ぜひやってみてもらいたいソフトである。みんなも、これを使って実力をつけて、お父さんをやっつけてしまおう。きっとだよーん。

ある対戦経過!



愛読者プレゼント　3本

　PC-8800シリーズ　5インチ2D　6,800円　問☎092-524-4403

ボールのせり出し。わかるかな？

動きを見せられないのが残念。

百聞は一見にしかず。まず、遊んでみよう

13『FIRE BALL』

ハミングバード

FM77AVシリーズ専用のピンボールソフトが発売された（残念ながら、今回は評価版を使ったため、製品版と少し内容がちがうかもね）。以前にもFM用のピンボールソフトを出したことのあるハミングバードソフトの作品だ。

今ごろピンボール、なんていわないでね。はっきりいって、この作品は、8ビット、16ビットを通して、最高だ。

君のAVをアーケードマシンに

写真でもわかるように、このゲームでは、今までのように、台を上から見たようなものとはちがって、初めてパソコンで、アーケード版のピンボールをやるときの視点から台を描いているんだ（多少、デフォルメされてるけど）。AVの4096色をフルに使っていることもあって、見ただけでもやる気をそそられる。おまけに、FM音源を使って、BGMを鳴らしたり、効果音を出したりすることもできる。チン！チン！とか、ゴトッ！とか、本物のピンボールそのままの音が出るのは、やっぱりうれしいね。

AVがほしくなっちゃう！

また、台をかたむけたり、ゆらしたりすることも、当然、可能だ。台をゆらすと、本当に画面がゆれる。うーん、リアル。感動しちゃう！

ゆらしすぎると当然……

ああ〜、GAME OVERだ

リアルといえば、ボールがレーンにせり出してくるようすや、バンパーなんかの陰に隠れるところなんかもそうだし（視点の位置を変えた効果だね！）、役ものの動きや、フリッパーの動きなんかもそうだ。ボールは、上のほうにいくにつれて、少しずつ小さくなるし（デフォルメしてるけど）、ちゃんと、影もついている。

ボールを打ち出すときには、押し打ちなんて、マニアックなこともできる。

フリッパーの反応も抜群だし（キーをはなすと、ちゃんとフリッパーも元の位置にもどる）、スピードも最高。8ビットでこの絵が出せるとはね。ボールの動きが妙になることもないし、役ものの配置バランスもみごと！のひと言。

ほんと、文句のつけようがない。しいてあげれば、2プレイヤーモードがあるのに、ハイスコアの記録が残らないことだけだ。

コンテストがあるよ

ハミングバードでは、2月初めから、8月末まで、この『ファイアーボール』のコンテストをやるらしい（この記事がのるころには、もう始まっているだろうけど）。週間、月間、シーズン間の成績優秀者を表彰してくれるうえに賞品まで出るそうだ。みんなもがんばって応募しよう！

いろいろ書いたけれど、このソフトが、現在のピンボールソフトの頂点に立ったことは、まちがいないと思うよ。

ぜひ、一度遊んでみてね！

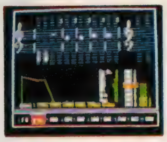
愛読者プレゼント　なし

FM77AV/20/40　3.5インチ2D 5,800円　問☎06-315-054

シンプルなタイトル画面。

譜面エディター。演奏させると楽譜が横スクロールするよ！

うわさの演奏モードだ。



譜面入力中に音色エディットができる！

究極のミュージックツールはこれだ！

FM-77／AV　3.5インチ2D(2枚組)　9,800円　問☎03-406-0002

14『MUSIUM3』

ビクター音楽産業

クロスメディアから、究極的なミュージックツールが発売された。その名も『ミュージアム3』。あの『ミュージアム2』のバージョンアップ版だ。

『ミュージアム2』は、音ずれを起こさない画期的な演奏ルーチンと使いやすい音色エディターが売りもののツールだったけど、楽譜入力がしづらいのとMIDIに対応していないのが残念だと思っていた。

ミュージックツールはこれに決まり！

そんなユーザーの願いを聞き届けてくれたかのように登場しただけあって、今までの欠点をすべて克服しただけでなく、ますます使いやすくなったんだ。

どう変わったかっていうと、

①MIDIに対応した（最大8パート）。

②MIDI楽器&キーボードによる鍵盤入力ができるようになった。

③エディターの中で、FM音源&PSGの音色エディットができるようになった。

④楽譜や音色データのハードコピーがとれるようになった。

⑤アクセントなどの微妙な表現ができるようになった。

ほか、書ききれないほどよくなったんだ。もちろん、『ミュージアム2』からのデータコンバート機能もついていて、今までのデータがムダになるなんてことはない。すばらしいできのサンプル曲も5曲ついている。

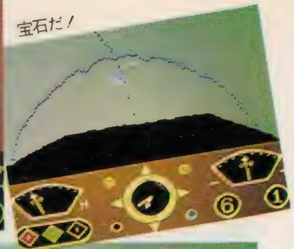
すでに『ミュージアム2』を持っているユーザーはもちろん、今のツールに満足していない人や、これからの人にも自信をもってすすめられるツールだ。

一度手にしたら、手ばなせなくなることまちがいなし。お店に急ごう。

（ところで、『ミュージアム2』のデータ集の発売はどうなっているんでしょうねえ、クロスメディアさん）

愛読者プレゼント　なし

これはビターバードという。



宝石だ！

ドラゴンが出たぁっ。さあ勝負。

ルーカスフィルム作品ついに日本上陸

MSX2　メガロム　5,800円　問☎03-221-3161

15『アイドロン』

ポニー

デカキャラが魅力だ

アイドロンは謎の力によってパワーをあたえられた、19世紀の不思議なマシン。ひょんなことからキミは、マシンの発するエネルギーによって異次元世界へと導かれる。そこは迷路になった洞窟で、奇妙な魔力をもった生物が生息している。キミは、アイドロンの発する火の玉で生物をたおし、赤、青、緑の宝石を手に入れたあと、最大の敵ドラゴンに立ち向かうのだ。7シーン全部をクリアして、機械を発明したアゴン博士の謎をさぐり出してほしい。

ルーカスフィルムといえば、ジョージ・ルーカス率いる世界的に有名な映画会社だ。いよいよ、コンピュータゲームにも進出というわけだが、今回発売されたゲームはその第3作目に当たる。日本版の移植はPONICAが担当した。機種はMSX2ということで、とくにグラフィック面では本場のアメリカ版原作に忠実のようだ。

なぜ〝ようだ〟になってしまったかというと、手元にアメリカ版がないのでゲーム性をふくめた完成度という点で単純に比較ができないのだ。そこで、日本版をプレイした感想を率直にいえば、ちょっと単調かな？という印象がぬぐえないけど、なんともいえないふわふわした操縦感や背景のアニメーション、MSX2初といってもいい画面の1/4はあろうかというデカキャラがさりげなく出てくるあたりは、さすがといわざるをえない。

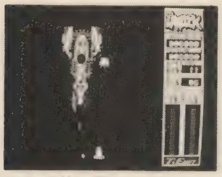
愛読者プレゼント　3本

読者が買った！ BEST SOFT 30

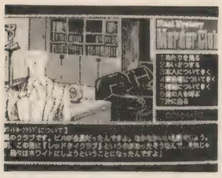
（1月8日現在）

年末年始の商戦で、ソフトの動きもかなりはげしかったようだ。しかし、『ザナII』の強さは、相変わらず。ほかのソフトは、ほとんどお手あげという状態だ。発売しているソフトのほとんどが13位以内というのだから、日本ファルコムとしては、笑いが止まらないといったところだろう。しかし、慎重なファルコムさんのことだから、手ばなしで喜んでばかりはいないはず。カブトの緒を締め直して、次回作を練っていることだろう。楽しみに待っていたいね。最近、シミュレーション分野で、かなりおもしろいものが出てきたが、87年はシミュレーションの年になるかどうか、しばらく見守りたいと思う。ところで、T&Eの『ディーヴァ』、そろそろ発進しそうだ。

◀信長の野望・全国版



▲レイドック



▲殺人倶楽部

『信長(のぶなが)・全国版』が5位に浮上(ふじょう)。信長ファンの根強さを感じるね。目立ったところでは、『レイドック』。77AV版が出て、一気にベスト10入りした。辛口(からくち)のミステリーアドベンチャー『殺人倶楽部(くらぶ)』も24位から9位へと急浮上(ふじょう)してきたぞ。

今月 順位	今月 得票数	累計 順位	累計 得票数	ソフト名	メーカー名	ジャンル	機種
1	226	1	580	ザナドゥ　シナリオII	日本ファルコム	RPG	PC-88シリーズ、98シリーズ，X1シリーズ，FM-7シリーズ
2	99	3	177	ロマンシア	日本ファルコム	アド	PC-88Rシリーズ、98シリーズ，X1c、F、turbo，MSX、MSX_2
3	62	2	181	覇邪の封印	工画堂スタジオ	RPG	PC-88シリーズ、98シリーズ，X1シリーズ，FM-7シリーズ，MSX_2
4	54	5	139	ハイドライドII	T&Eソフト	RPG	PC-88シリーズ、X1シリーズ，FM-7シリーズ，MSX，MZ-25、20、22
5	49	9	78	信長の野望・全国版	光栄	シミュ	PC-88シリーズ、98M、VM，X1シリーズ
6	46	4	141	ザナドゥ	日本ファルコム	RPG	PC-80シリーズ、88シリーズ、98シリーズ，X1シリーズ，FM-7シリーズ
7	33	25	38	レイドック	T&Eソフト	アク	MSX_2，FM77AV，MZ-25
8	32	7	80	グラディウス	コナミ	アク	PC-88シリーズ、MSX
9	31	19	49	殺人倶楽部	リバーヒルソフト	アド	PC-88シリーズ、98シリーズ，FM-7シリーズ，$X1_F$、turbo、turboII、G，MZ-25
9	31	14	65	大戦略	システムソフト	シミュ	PC-88シリーズ、98シリーズ，X1シリーズ
11	29	12	66	アルバトロス	日本テレネット	スポ	PC-88Rシリーズ、98シリーズ、60II、66、SR，X1シリーズ，FM-7シリーズ
12	27	23	41	夢大陸アドベンチャー	コナミ	アク	MSX
13	24	10	70	三国志	光栄	シミュ	PC-88シリーズ、98シリーズ，X1シリーズ，FM-16β、FM-7シリーズ，MSX
13	24	22	42	太陽の神殿	日本ファルコム	アド	PC-88シリーズ、98シリーズ，X1シリーズ，FM-7シリーズ
13	24	30	25	トップルジップ	ボーステック	アク	PC-88シリーズ、98シリーズ，FM-7シリーズ，X1シリーズ，MSX、MSX_2
16	23	33	23	シルフィード	ゲームアーツ	アク	PC-88Rシリーズ
17	22	7	80	ウイングマン2	エニックス	アド	PC-88シリーズ、98シリーズ，X1シリーズ，FM-7シリーズ
18	20	6	91	α（アルファ）	スクウェア	アド	PC-88シリーズ、98シリーズ，X1turbo，FM-7シリーズ
18	20	11	68	レリクス	ボーステック	RPG	PC-88シリーズ、98シリーズ、80II、SR，X1シリーズ，MZ-25，FM-7シリーズ，MSX
20	19	30	25	うってぃぽこ	デービーソフト	RPG	PC-88シリーズ、98シリーズ，X1シリーズ
20	19	16	55	北斗の拳	エニックス	アド	PC-88シリーズ、98シリーズ，X1シリーズ，FM-77、AV
22	18	12	66	ブラスティー	スクウェア	RPG	PC-88シリーズ、98シリーズ，X1シリーズ
23	17	15	59	アスピック	クリスタルソフト	RPG	PC-60II、SR，FM-77、AV
23	17	44	17	未来	ザインソフト	RPG	PC-88シリーズ、98シリーズ，X1シリーズ，MZ-25
25	16	48	16	ヴァリス	日本テレネット	アク	PC-88シリーズ、98シリーズ，X1シリーズ，FM77AV
25	16	42	18	マカカーラ	マジカルズゥ	RPG	PC-88シリーズ，X1シリーズ
27	15	18	52	ウイバーン	アルシスソフトウェア	RPG	PC-88シリーズ、98シリーズ，X1シリーズ，FM-77、AV
28	14	39	20	エリュシオン	システムソフト	RPG	PC-98シリーズ
29	13	33	23	悪魔城ドラキュラ	コナミ	アク	MSX_2
29	13	24	39	ダ・ビンチ	ポプコム	ツール	PC-88シリーズ，X1シリーズ，FM-7シリーズ

以下、スーパーマリオスペシャル、ファイナルゾーン、夢幻の心臓II、めぞん一刻も13票獲得

＊アンケートはがき一、三〇〇枚を抽出(ちゅうしゅつ)・集計したものです。

機種の略称
PC-60→PC-6001、PC-66→PC-6601、PC-80→PC-8001、PC-88→PC-8801、PC-88R→PC-8801SR、FR、MR、TR、PC-98→PC-9801、II→mkII
MZ-25→MZ-2500

ジャンルの略称
RPG→ロールプレイング、アク→アクション、シミュ→シミュレーション
アド→アドベンチャー
スポ→スポーツ

・愛読者プレゼント・

各ソフトハウスのご好意により、今月紹介したソフトを抽選でプレゼントいたします。右の応募券をはがきにはり、希望ソフト名、機種名、①現在買いたいと思っているソフト名、②今まででいちばんよかったと思うソフト名、住所、氏名、年齢を明記のうえ、左記へお送りください。締め切りは3月8日。
〈送り先〉〒101 東京都千代田区神田神保町3-3-7 昭和第2ビル
（株）新企画社ポプコム編集部
ソフトプレゼント係

（きりとりせん）

応募券 POPCOM 3月号

人工知能への道㉑

続エキスパート・システム

東京大学名誉教授
日本マイコンクラブ会長
渡辺 茂

隣室(りんしつ)で子どもたちが集まって、劇の練習をしている。声は聞こえるが、姿は見えない。

さて、セリフの声だけを聞いて、その子どもの役が何であるかが当てられるだろうか。

説明を簡単にするために、子どもの演じる役は、「うさぎ」「さる」「いぬ」「かめ」に限定しよう。そしてさらに話を簡単にして、それぞれのセリフのうち特徴(とくちょう)のあるものは、次のとおりであるとする。

うさぎ――「グウグウグウ」「寝(ね)すぎた」「いなばの国」「わにをだまそう」「塩水がいたい」

さる――「おだんごください」「いざ鬼(おに)ガ島へ」「いぬと仲よし」「種だけあげよう」「カニをだまそう」

いぬ――「おだんごください」「いざ鬼(おに)ガ島へ」「ここ掘(ほ)れ」「ワンワン」

かめ――「のろくても歩こう」「あんまりおそいね」「自慢(じまん)はどうしたの」「いじめないで」「いざ竜宮(りゅうぐう)へ」

こういう分類を作成することが、エキスパート・システムを構築するための出発点である。そしてこれは、データベースのうち、最も簡単な形なのである。これがデータベースの見本かとわかれば、あとは、これにデータを加えたり、分類を複雑にしていけば、どんどん高級なデータベースを組み立てていくことができるだろう。

さて、隣室(りんしつ)からもれてくる声のなかで、同一人の声と思われるなかから、

「おだんごください」「いぬと仲よし」

の2つが聞こえてきたとする。犬猿(けんえん)の仲ということばもあるとおり、「いぬと仲よし」といわれれば、さるではないと思うかもしれないが、「おだんご」が「きびだんご」ならば、桃太郎(ももたろう)の家来である「いぬ」「さる」「きじ」のうちのどれかにちがいない。ここで「いぬと仲よし」という声が聞こえたのだから、まちがいなく「さる」であると判断できるだろう。

次の例として、

「おだんごください」「いざ鬼(おに)ガ島へ」

だけが聞こえたとすればどうだろう。これでは「さる」か「いぬ」かまだ判定できない。もしこの段階で答えなければならないとすれば、「さる」か「いぬ」であるとしかいえないが、これも立派な答えである。さらに別の例に進もう。隣室(りんしつ)の声が「グウグウグウ」「わにをだまそう」ならばどうか。データベースだけから判断すれば、まちがいなく「うさぎ」だ。しかし、はたしてそうだろうか。もし「わに」でなく、「かめをだまそう」ならば「うさ

イラスト／若月てつ

ぎとかめ」の「うさぎ」かもしれない。が、「わにを……」といったのだから「いなばのしろうさぎ」か。同じく「うさぎ」でも劇がちがうという点が問題だ。

そこで同じ劇なのか、別の劇なのかを、あらかじめデータベースの中に記入しておかないかぎり、あいまいになってくる。このような要求に応じて、データベースはしだいに複雑になり、高級化していく。ここでの問題点は「グウグウグウ」は「いなばのしろうさぎ」のセリフにもあるかどうかである。そういう可能性を否定することもできない。要は、データベースの内容によって決定されなければならない。次に、エキスパート・システムを構築するためによく使われるプロダクション・システムの説明に移る。

プロダクション・システムの原型はIFとTHENからなりたっている。「もし……ならば」「そのときは……である」という形式である。

ただしわれわれは、必ず「もし……そのときは」といっているわけではない。むしろ別の表現をとっている場合が多い。たとえば「……のときは……である」「……の場合は……である」「……というわけで……だ」「……と思ったので……とした」。これらは表現はちがうが、結局はIF～THENに帰着することがわかるだろう。さてIF～THENの中のIFの中身について考えてみる。

まず第１にIF～THENのIFが非常に一般（いっぱん）的で、むしろ不要という場合を考えよう。「太陽は東から出る」「日本は島国である」「海には塩水がある」などがその例である。データベースには、このような断定的宣言文がたくさんあることも忘れてはならない。

次に第２の形式であるが、これは最もふつうのIF～THENで、IFの次の文がただ１つの場合である。「IF空を飛ぶ・THEN鳥である」「IFワンと鳴く・THEN犬である」というのがその例である。

第３の形式は「IF草を食べる；耳が長い；白い毛をもつ；両手でだける・THENうさぎである」。このように複数個の条件がともに成立しなければならぬ場合である。これらはアンドで結ばれた条件文をもつということである。なおオアで結ぶ場合は、第２の形式のものを２つ併記（へいき）すればよい。たとえば「IFおわんの舟に乗る・THEN一寸法師（いっすんぼうし）」「IF打ち出の小づちで体がのびる・THEN一寸法師」というようにである。◇

RANDOMFILE

らんだむふぁいる

卒業、進学シーズンを前に、8ビット機を中心としてパソコンの周辺がにぎやかになりそうだ。ゲームソフトの新作も出番を準備している。来年入学予定の人も、1年早く、売上税が施行される前に入学祝いを買っておいてもらおう!?

MSX情報

細部まで考えた本格仕様。1ランク上のMSX2 WAVY23

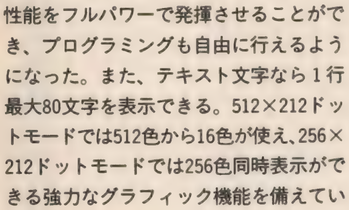
三洋電機は、内部機能を充実し、入門機として最適のMSX₂パソコン「WAVY23」を発売した。昨年秋から始まったMSX₂の急激な低価格化競争にいよいよWAVYシリーズも参加だ。

「WAVY23」はRAM64Kバイト、VRAM128Kバイトを備えた。これによりMSX₂の性能をフルパワーで発揮させることができ、プログラミングも自由に行えるようになった。また、テキスト文字なら1行最大80文字を表示できる。512×212ドットモードでは512色から16色が使え、256×212ドットモードでは256色同時表示ができる強力なグラフィック機能を備えている。

キーボードにはテンキー（数値入力キー）を独立させて装備。プログラミング時や実用ソフト使用時の数値入力などが便利に行える。また、プログラミング時などにCAPSキーやかなキーの切りかえをまちがえないようランプ表示を採用した。

ダブルスロットを本体の上面に配置、周辺機器との接続コードなどもスッキリ配線できる。

マニュアルの内容はいっそう充実。BASICの学習もしっかりできるので、自作プログラム作成も簡単。



RGB（8ピン）／A・V／RFの3出力で、ふつうの家庭用カラーテレビにも、そのままつないで使える。価格は3万2800円。（問い合わせ：06-443-5144、国内販売事業部、OA機器企画部）

ソフトの書きかえが可能。ヨーロッパ生まれのゲーム ロモックスカートリッジ

（株）セイカロモックスは、日本で初めてソフトの書きかえを可能にしたMSX対応の「ロモックスカートリッジ（ECPC）」を開発、ヨーロッパの人気ゲームソフト5種類のラインナップで発売した。これまでパソコンなどのゲームソフトとして発売されているROMカートリッジは、ソフトの書きかえができなかった。「ロモックスカートリッジ」はそれを可能にしたため、ユーザーはそれまで非常に高価だったゲームソフトを、安い書きかえ料だけで入手できるというわけだ。

書きかえのための手順はソフトのパッケージに同封してある料金受取人払の封筒に、希望するソフト名、住所、氏名、電話番号を記入し、切手1000円分を同封、手持ちの「ロモックスカートリッジ」を郵送すれば、カタログに掲載されているソフトに書きかえてもらえるというもの。カートリッジは何回も活用できる。

この「ロモックスカートリッジ」にのせて今回発売されるゲームソフトは、すべてヨーロッパで開発されたものだ。『ロケット・ロジャー』（イギリス製）は、未知の惑星に不時着したロケットを脱出させるゲーム。価格は5500円。

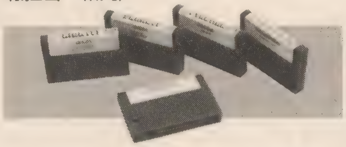
『キック・イット／』（オランダ製）は、敵につかまってしまったセクシー・スーを救出するゲーム。価格は5500円。

『スネーク・イット』（オランダ製）は、成長するヘビがコミカルに動くゲーム。価格は5500円。

『ピロマン』（フランス製）は、花火工場に侵入した放火魔を退治するゲーム。価格は5500円。

『8つの戦場』（イギリス製）は、8つの敵陣を次々と撃退していくゲーム。価格は5500円。

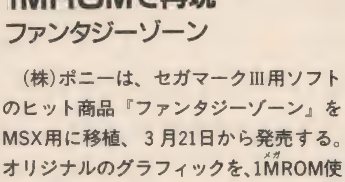
セイカロモックスでは、これら5種類のゲームソフトをはじめ、日本では手に入らない外国製のゲームソフトおよび日本国内のソフトハウスの製作したゲームソフトを積極的に発掘し、今後毎月1～2本を目標に発売していく計画だという。（問い合わせ：03-211-6813、企画部、広報担当　軸丸）



セガマークIIIのソフト移植。1MROMで再現 ファンタジーゾーン

（株）ポニーは、セガマークIII用ソフトのヒット商品『ファンタジーゾーン』をMSX用に移植、3月21日から発売する。オリジナルのグラフィックを、1MROM使用で再現したもの。

主人公オパオパの任務は敵から美しい国ファンタジーゾーンを守ること。敵をたおすとお金がこぼれ落ちてくるので、すかさずそれを集める。お金がたまったら、パーツショップでいろいろなパーツや武器を買ってパワーアップしていく。敵はラウンドをクリアするごとに強力になっていくので、いろいろな武器が必要となる。ラウンド8の最後の首領が自分の父親だったというのは、『スター・ウォーズ』を思い出させてなかなかストーリー性のあるゲームになっている。価格は5500円。（問い合わせ：03-221-3111）



MZ情報

Random Voice（ランダムボイス）

突然ですが、私は、な、なんとあの『アスピック』を2週間で解きました。……たいしたことないか。で、ヒントを教えます。W〒にて。〒616京都市右京区嵯峨新宮町68-2　大重英行　●PC-88mkIISR用の『グロブダー』で、34面のとき、1機だけ残しておき、しばらく待ってから動くと『PROGRAMMED BY　松永隆生』とメッセージが出ます。（滋賀県　清水秀焚）

よりスーパーなSUPER MZ。通信ソフトを標準装備
MZ-2520

シャープ(株)は〝SUPER MZ〟シリーズのもつ特徴を受けつぎ、高機能と使いやすさを追求したパーソナルコンピュータ「MZ-2520」を発売した。

新製品はSUPER MZシリーズの特徴である高度な通信機能をさらに生かすことのできる「テレホンソフト」を標準装備している。これにより、内蔵のRS-232Cと別売の専用モデムホンを使用し、住所録内の電話番号をそのまま使ってオートダイヤルすることができる。また、このソフトは住所録、電話帳などの整理に便利な簡易データファイルとしても使用可能だ。

「MZ-2520」は、漢字BASICを標準装備した。これによりかな漢字変換、ローマ字変換ができる。また、プログラムやファイル名にも直接漢字が利用でき、プログラムの修正時にも見やすく便利だ。人名、地名をふくむ約9万語の辞書ROMをもち、パソコン通信時における文書作成やデータベースの入力、BASIC上で文節変換を使ったスピーディーな日本語入力が可能となっている。JIS第1／第2水準漢字ROMを装備。

このほか「MZ-2520」は、映像統合を実現するスーパーインポーズ機能、多彩なグラフィック機能、SSGとFM音源合わせて6重和音のサウンド機能などをもっている。価格は15万9800円。

同時にシャープは、SUPER MZシリーズ用の周辺機器として、14インチデジタル／アナログRGB対応のカラーディスプレイ「MZ-1D26」(価格：8万9800円)を発売した。(問い合わせ：07435-3-5521、コンピュータ事業部)

パソコンと接続して使用。イメージ情報ステーション
MZ-1V01

シャープ(株)は、ファクシミリ、コピー、スキャナー、プリントの1台4役の機能を備えたイメージ情報ステーション「MZ-1V01」を発売した。ビジネスばかりでなく家庭であつかう情報も、文字や絵図、写真など多様になり、またあつかう量もふえてきている。そのなかでイメージやデータ情報を手軽に組み合わせたり、より迅速に、見やすく、わかりやすい形で伝送したり、ファイルしたいという要望が高まってきたが、同機はこれにこたえる新しいニューメディア機器として登場した。「MZ-1V01」は、パソコンとシステム化することにより、画像をふくめた情報の加工、自動伝達、記憶、管理を実現できる。また、パソコンの周辺機器として使わないときには、単体でファクシミリ、コピー機として使用できる。

「MZ-1V01」は、MZ-2500シリーズ、MZ-6500シリーズ、PC-9800シリーズなど多様なパソコンに接続でき、ファクシミリ、コピー、スキャナー、プリントの1台4役をコントロールできる。専用ソフトを使用することにより、同報ファクシミリ機能や、画像編集、画像ファイル、ファイル管理機能をもつ高度なコンピュータファクシミリシステムとなる。

A4サイズの原稿まであつかえる原稿台固定式なので、ノートやファイルした資料などのブックもの原稿はもちろん、伝票、名刺、はがき、免許証など不定型原稿もそのままファクシミリで送信したり、スキャナー機能により画像をパソコンにとりこむことができる。

写真や絵の微妙な濃淡を16階調の中間調表現により、鮮明で美しく、ファクシミリやコピー、あるいはスキャナー機能によるパソコンへの画像とりこみが可能だ。コピー機能には拡大(2倍)や、A4サイズのB5、A5サイズへの縮小機能がある。価格は27万8000円。(問い合わせ：07435-3-5521、コンピュータ事業部)

X1情報

グラフィックツールで活用自由自在
turboグラフィックライブラリ

シャープ(株)は、X1 turbo用に発売されているグラフィックツール「turbo Z's STAFF」、「Z's STAFF-Z」、「嬉楽画ターボ」、「嬉楽画」共通で使えるグラフィックデータ集「turbo グラフィックライブラリ」を発売した。このデータ集のデータは、付属の画面分割ユーティリティーで自由にとり出して使用できる。640×400ドットのカラー版で、キーボード、マウス、ジョイスティックの3入力装置に対応している。

データ集は3枚のディスクが組になっていて、内容はNo.1が季節のあいさつ用イラストロゴ、飾り枠、模様、No.2が12支をはじめとする動物、星座をはじめとする小物のイラスト、No.3が英数字、カナ文字からなるタイプフェースなどとなっている。価格は9800円。(問い合わせ：06-621-1221)

PC-98情報

データベースがラップトップで
DATABOX-L

(株)リードレックスは、NECのラップトップ・コンピュータPC-98LT用のデータベース・ソフト「DATABOX-L」を開発した。カード型データベースとして広く採用されているDATABOX98版と互換性をもちながら、ハンドヘルドコンピュータという性格に標準メモリー384K、1ドライブで動作することを考慮したものだ。

コマンドを覚える必要のないメニュー方式なので、初心者でもすぐに使うことができる。画面を見ながら、希望する動作のところにカーソナルを移動するだけでOKだ。

画面をメモ(カード)にして自由設計・変更が行える。項目数は最大40項目まで使用が可能。

検索条件は22種類も用意されており、文字や数値の比較や検索が自由自在に行える。検索にはAND(かつ)やOR(または)も使え、1回の検索で探しきれない場合のために、AND追加検索、OR追加検索の機能も備えている。

検索結果の一括更新やメモ自体の削除、検索結果を分割して別のメモにすることなども思いのままだ。一覧表機能や2列

つ、ついにあの『もえろツインビーシナモン博士を救え！』で、ガトランティスをたおした。ガトランティスは、へびらしき物体だった。(岩手県 Z80) ●私は『ロマンシア』を独力で解きました。最後にもう少しひねりを入れてほしかった。ヒントがほしい人は、わからないところをくわしく書いてW〒で。(埼玉県草加市新善町364-1 イナリコーポ301 中村善和)

までのシールにあて名書きが可能となる。

テキストファイル、SYLKファイル、カンマ区別ファイル、ランダムファイルを通じてほかのパッケージソフトとデータ交換ができる。これまでのPC-9800シリーズ用が9万8000円だったのに対して、価格は4万円。(問い合わせ：03-797-3911、志賀)

BBSのホストプログラム。PC-9800シリーズ用
TOWN BBS

シスポート(株)は、PC-9800シリーズによりBBSのミニ・ホスト局を開局するためのプログラム「TOWN BBS」を発売した。同社はシャープのMZ-2500用のBBSホストプログラムとして「TOWN BBS」を開発、バージョンアップしており、これまでに全国で200カ所以上のホスト局が、これにより開局したという。新製品は、多くのユーザーからの希望により、これをそのままPC-9800シリーズ用に移植したもの。もちろんBBSシステムに必要な機能はすべて備えている。

低価格で高機能なこうしたBBSホストプログラムが普及することにより、地域に密着したミニ・ホスト局がまた新しく生まれ、パソコン通信によるコミュニケーションがいっそうさかんになってくるだろう。

仕様は、

サポート回線数	1回線
ユーザー数	300人
電子掲示板数	30まで
1掲示板あたりのメッセージ数	50まで
ユーザー1人あたりの電子メール数	無制限
メッセージの大きさ	最大80字×100行

となっている。

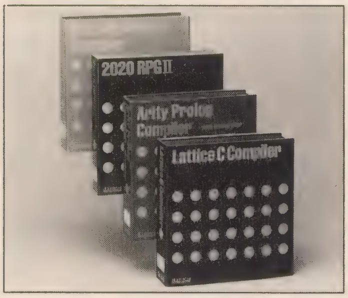
価格は2万9800円。(問い合わせ：07746-3-1131、成田)

ソフト開発用コンパイラー大幅値下げ

(株)ライフボードは、PC-9800シリーズなどで使われるソフトウェア開発用のコンパイラーシリーズを価格改定した。「Lattice C Compiler Ver. J3.1(ラティス・シー・コンパイラ ー)」は、MS-DOS上のアプリケーションソフト開発ツールとして広く使われていて、可能なかぎりコンパクトで効率のよいオブジェクト・コードを生成する。従来価格19万8000円を9万8000円に改定した。

「Pro FORTRAN-77 Compiler(プロ・フォートラン-77・コンパイラー)」は、16ビットパソコンのMS-DOS上で走るハイポテンシャルなFORTRANコンパイラーだ。入門者からプロまであらゆる分野のサイエンティスト向き。従来価格12万9000円を98000円に改定した。

「Arity Prolog Compiler(アリティ・プロログ・コンパイラー)」は、パソコンとして初めてのコンパイラー/インタープリター両載型で、標準システム記述言語Lattice Cとのインターフェース機能をもっている。従来価格23万8000円を16万8000円に改定。「RPGII Compiler(アールピージーII・コンパイラー)」は、コンピュータで簡単に報告書を作成することを目的にしてIBM社でつくられた言語。従来価格18万円を14万8000円に改定した。(問い合わせ：03-293-4717、小林)



画像の反転入力機能も搭載 小型軽量のイメージスキャナー
PC-IN511

日本電気(株)は、ハンディータイプの本格的なイメージスキャナー、「PC-IN511」を発売した。パソコンの画面のとりこみ入力装置としてイメージスキャナーが広く注目されているが、同機は従来のものと操作方法が異なり、手動で読み取りたい部分を上からなぞるだけで簡単になった。階調も2値出力とは思えないほど鮮明な画像を作り、新聞や雑誌など印刷物の入力にも最適。最大A6サイズの入力、必要な部分だけの入力が可能だ。

新しい機能として画像の反転入力が追加されている。入力時にスキャナー部を逆方向に移動させるだけで簡単に左右反転(ミラー反転)させることができる。CGファンには見のがせない機能といえる。

PC-8800シリーズとPC-100シリーズなどはオプションのパラレルインターフェースボードをつけることによって接続可能、またPC-9800シリーズはPC-IN511本体にオプションでRS-232Cインターフェースをつけることで接続できるようになる。マニュアルには、PC-8800/9800シリーズ対応のサンプルプログラムもつき、すぐ使えるようになる。ワープロに画像をとりこんだり、画像のデータベースをつくったりするのに活用の場が広がりそうだ。価格は6万8000円。(問い合わせ：03-454-1111、広報室)

西部の掟に従え 会話形式で進むゲーム
LAW OF THE WEST

(株)ポニーは、会話形式で進むまったく新しいタイプのゲーム『LAW OF THE WEST』を3月5日発売する。このゲームのオリジナルは、アメリカのアコレード社のコモドール版だ。

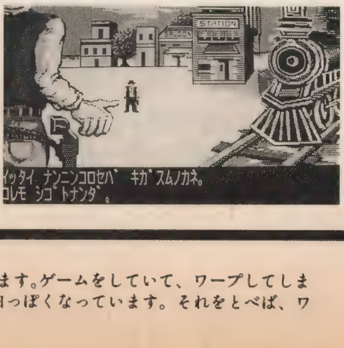
時は西部開拓時代のゴールドラッシュはなやかなりしころ。保安官であるプレイヤーは、善良な市民から無法者まで、さまざまな人物と出会う。通りに出てきた人にプレイヤーが話しかけるところからゲーム開始だ。

相手の最後のことばや態度によって、相手が怒っているか、喜んでいるのか、あるいはどちらでもないのかがわかる。プレイヤーが、保安官としての権威をどこまで保てるかがこのゲームのポイントになる。

プレイヤーの返答によって相手は次のような行動をとる。

- 去る
- ピストルをすばやくぬく
- プレイヤーがピストルをぬかなければ去る
- (すぐ、または少しして)ピストルを捨てて降参する
- プレイヤーがピストルをぬくと、ピストルを捨てるか、去る
- 走りまわり、プレイヤーを撃つ
- その場に立ったままプレイヤーを撃つ
- 去ると見せかけてふり向きざまに撃つ
- 画面からいったん去り、窓から突然とび出すか、何かのカゲに隠れてプレイヤーを待ち伏せる。

などなど。PC-9800シリーズ用のほかに、PC-8800シリーズ用も発売される。価格は6800円。(問い合わせ：03-221-3111)



Random Voice (ランダム ボイス)

『ザナドゥ シナリオII』のやり方で、ちょっとしたアドバイスを教えします。ゲームをしていて、ワープしてしまって困っている人は、ワープするところのカベをよく見てください。白っぽくなっています。それをとべば、ワープしないで行けますよ。(埼玉県 小野勝也)

RANDOMFILE

FM情報

ゲームからビジネスまで各種情報をキャッチ
FMサークル会員募集

富士通ではFMシリーズのユーザーを対象に、「FMサークル」を設置した。富士通OAに事務局を置き、次のような活動を行う。

1. PR誌「FMシャトル」を定期的（年4回、春、夏、秋、冬）に送付
2. FMシリーズのハードウェア、ソフトウェアなどの情報を送付
3. FMシリーズに関するイベント、セミナーなどの案内
4. そのほか、ユーザーと富士通のコミュニケーションを図るための活動を展開

入会資格は、富士通のFMシリーズのユーザーならだれでもOK。同会が入会申しこみを受けた月の翌月より1年間を会員期間とし、年会費は2400円。会員には会員証が発行される。

入会の申しこみは、「FMサークル入会のご案内」というパンフレットに添付されている郵便振替用紙を使う。（問い合わせ：〒105東京都港区新橋6-1-1　秀和御成門ビル　富士通オーエー株式会社内　FMサークル事務局　03-437-2111）

エレクトロニクス機器

スタイリングも新たに高解像度カラーCRT
FTC-12GTU-H／12GTS-A

東映通信工業(株)は、スタイルを一新した12型高解像度カラーディスプレイ、「FTC-12GTU-H」と「FTC-12GTS-A」の2機種を発売した。

「FTC-12GTU-H」は、アナグロRGB（無限色）、デジタルRGB I（16色）、デジタル8色の3信号を入力可能にしている。また、「FTC-12GTS-A」はアナログ入力専用。

0.28㎜ドットピッチ・ソフトノングレア・ハイコントラストCRT（「FTC-12GTS-A」は0.38ドットピッチハイコントラストCRT）の採用により、目にやさしく、グラフィックの微妙なシェーディングや原色や中間色もイメージした色は、すべて表現可能になった。

また、「FTC-12GTH-T」はモード・スイッチにより、アナログモードでは、PC-9801U/UV/UMNX、PC-8801mkII SR/TR/FR/MR、PC-8801FH/MHなどに、デジタル16色モードではFM-16β、FM-11、FM-77LAなどに、デジタル8色モードでは、PC-9801E／F／M、PC-8801mkIIな

液晶カラーテレビは価格もポケットサイズに！

バックライト内蔵で低価格を実現
ブックビジョンTC50

シチズン時計㈱は、高画質の液晶カラーテレビ「ブックビジョンTC50」を発売した。従来品に比べて画素数を50%アップさせただけでなく、走査側の電極を蛇行させ各画素が交互に½ずつ縦方向にずれるようにした蛇行走査電極構造により、単純マトリックス方式ながら、アクティブマトリックス方式に迫るきめ細かく美しい画面を実現した。

画面サイズは大きくて見やすい2.7型。ボディーサイズは86×150×33㎜、重さ430gという小型軽量タイプ。バックライトを内蔵しているので、薄暗い室内でも鮮明画像を楽しむことができる。さらに付属の外光ユニットにより、光量の豊富な野外でのテレビ使用時に外部光が利用できる省エネタイプとなっている。

電源は、TPOに合わせて使い分けできる4電源方式（乾電池、充電式電池、家庭用電源、カーバッテリー）で、電池持続時間はバックライト使用時で約4.5時間（アルカリ乾電池使用時）、外部光利用時でこれまでになかった約15時間となっている。

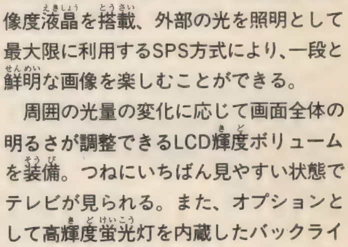
さらに、最近人気の高まっているカメラ一体型ビデオ撮影を行ったときのモニターとして使うのに便利なAV入力端子、より安定した受信が可能になる外部アンテナ入力端子を備えていて、利用範囲が広い。価格は液晶カラーテレビとしては最も安い3万6800円。（問い合わせ：03-342-1231、広報室　安藤　高梨）

HQM方式を採用最普及価格のポケットテレビ
カシオTV-200／300

カシオ計算機は、液晶ポケットテレビの新製品として、業界最普及価格を実現した「カシオTV-200（モノクロ）」と「TV-300（カラー）」を発売した。加工精度の超ファインパターン化、液晶材料の改良などにより、高画質と高生産を両立させたNEW-LCD〝HQM（High Quality Matrix）方式〟を採用。しかも透過型高解像度液晶を搭載、外部の光を照明として最大限に利用するSPS方式により、一段と鮮明な画像を楽しむことができる。

周囲の光量の変化に応じて画面全体の明るさが調整できるLCD輝度ボリュームを装備。つねにいちばん見やすい状態でテレビが見られる。また、オプションとして高輝度蛍光灯を内蔵したバックライトユニットが用意されており、暗い場所でもコントラストの鮮明な画像が得られる。

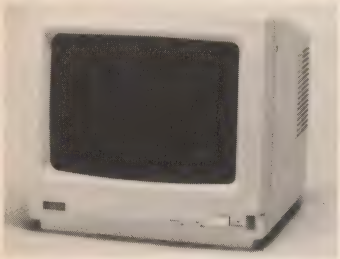
新開発の超小型・高性能チューナーを搭載し、VHF／UHFのすべてのテレビ放送を受信することが可能。TV-300には見たいチャンネルをスピーディーに選局するオートチューニング機能がある。ボディーカラーは黒と白の2色が用意されている。価格は「TV-200」が1万1800円。「TV-300」が1万9800円。（問い合わせ：03-347-4830、広報室）



Random Voice（ランダムボイス）

PC-88用の『覇邪の封印』『レリクス』『ハイドライドII』『夢幻の心臓II』『ザナドゥI、II』『ロマンシア』『ブラスティー』『ザ・スクリーマー』『ウイングマン2』のヒント教えます。わからないところを書いて、60円切手同封の封書で。〒300-12　茨城県稲敷郡茎崎町あしびの2-3　田中陽一　●ぼくは、PC-9801対応の3Dシューティングゲーム『ZONE』をやって気持ちが悪くなってしまった。う、う～吐き気がする。（長野県　TANEUMA 2）

どに完全対応し、400ライン出力のコンピュータのほとんどに接続可能だ。「FTC-12GTS-A」はアナログ出力コンピュータに対応する。価格は「FTC-12GTU-H」は11万4800円、「FTC-12GTS-A」は8万3000円。（問い合わせ：03-359-3371）



ファミコンにもジョイスティック
Mr. JOY

三和電子(株)では、ファミコン用ジョイスティック「Mr. JOY（ミスタージョイ）」MR-100を発売した。このジョイスティックは、ジョイパッドをハンディー式と固定式とにワンタッチで変更できる。また異なるタイプのマシンにも共通に使用が可能だ。固定方法はワンタッチ式できわめて簡単。カラーは、ブラックとアイボリーの2種類がある。価格は1380円。（問い合わせ：03-955-9231、神山）

カケフ君の目も安全。テレビゲーム用フィルター
PC　BOY

東レ(株)は、テレビゲーム用の護眼フィルター「PC　BOY（ピーシーボーイ）」を発売した。テレビゲームはすでに800万台をこえ、小、中学生のいるほとんどの家庭に普及したといわれるが、家庭用テレビを用いて長時間接近して見ることが多いため、子どもの視力低下など健康上の問題が起こっている。こうした問題に対して、東レは従来コンピュータの端末用に生み出された〝Eフィルター〟の技術を生かして、このフィルターを開発したという。

「PC BOY」は透明度が高いPMMA（ポリメチルメタアクリレート）樹脂を使用し、その表面を高硬度化処理し、さらにその表面に複数層のセラミックスを光の波長単位に薄く積層することにより外光の反射を1.2%にまでカットした。現在の多くのテレビについているガラスフィルターは反射率が約5%だが、それを¼に低下させたというわけだ。

各波長における光線透過率をほぼ同一にすることにより、そのままテレビ番組を見ても色調を保ち、鮮明な画面を見ることができる。チラツキ感を減らし、目に悪いといわれる紫外線も100%カットした。

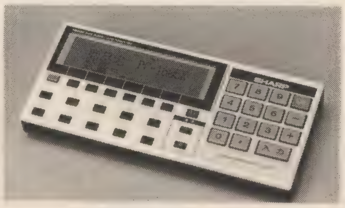
テレビの大きさに対応して、S、M、Lの3サイズがある。価格は8800円から。

なお東レでは、「所さんのただものではない！」に出演して人気のカケフ君をイメージキャラクターに起用し、この商品をPRしている。

ワンタッチ対話型ソフト実行専用ポケコン
PC-1605K

シャープはソフト実行専用のポケットコンピュータ「PC-1605K」を発売した。これは、昨年4月に発売した「PC-1600K」のもつ漢字対応、大容量、通信機能といった高機能とポケットディスクなどの周辺機器を継承し、しかも操作性を重視した大型テンキーとシンプルなキーレイアウトを採用している。

ソフト実行専用機とは、各種業務に合わせて作成したプログラムの入ったRAMカード（モジュール）を本体に挿入することにより、電卓なみの手軽さですばやく業務処理ができるというもの。金融機関や生保／損保会社などで幅広く使われている。（問い合わせ：07435-3-5521）



好みの音や声でお知らせ。録音機能つき腕時計
カシオボイスアラーム

カシオ計算機(株)は、自分で好きな声や音を録音して、セットした時刻に鳴らすことができる腕時計「カシオボイスアラームVM-300」を発売した。内蔵テープにより、約30秒間、だれにでも簡単に録音・再生ができる。また、頭出しは自動的に行い、めんどうな操作は必要ない。

気に入った音やメロディー、好きな人の声などを録音し、目覚まし音として鳴らすことができるので毎日楽しく起きられる。また、メッセージアラームとして、大切な用件、見のがせないテレビ番組など、ひと言メモを入れてセットしておけば、時刻になると忘れずに知らせてくれる。簡単なメモや、家族への伝言を入れて伝言板がわりにも使用できる。音は電子ブザー音を使うことも可能。価格は6900円。（問い合わせ：03-347-4830）

データ記憶機能つき電卓など高機能カードラジオ2機種
カシオRD-85／RD-23

カシオ計算機(株)は、カードラジオの新製品として「カシオRD-85」と「RD-23」の2機種を発売した。

「RD-85」は記憶機能つき電卓を内蔵。電話番号やラジオ局の放送周波数、ききたい番組の放送日時などを20件記憶でき、必要なときに簡単に呼び出すことができる。他人に知られたくないデータを最大6文字までのキーワードにより守るシークレット機能をもち、機密保護も万全だ。独立メモリー、四則定数計算機能などの実務計算機能をフル装備している。携帯性にすぐれたクレジットカードサイズ(85.5×54×6.9mm)のAM専用ラジオで、ブラック、ゴールド、ブルーの3色のボディーカラーが選べる。価格は5980円。

「RD-23」は新開発の低消費電力ICを採用し、約300時間という驚異的な長時間聴取を可能にしたAM専用のカードラジオ。

Random Voice（ランダムボイス）

えーと、『ウィザードリィII』で4階へ行けなくて困っています。親切な方、お教えください。また、コンピュータクラブ〝HOOK〟というクラブに入りたいのですが、住所や入り方がわかりません。知っている方は下記までご連絡ください。〒895　鹿児島県川内市矢倉町4407-4　浜瀬雅仁

RANDOMFILE

RD-85と同サイズでボディーカラーは、ブラック、ゴールド、シルバー、レッドの4色。価格は4980円。(問い合わせ：03-347-4830)

インフォメーション

ビデオゲームがボードゲームに。初心者にぴったり
ハンディボードゲーム

(株)ナムコは、ハンディボードゲームシリーズの第1弾、第2弾として、「ワルキューレの冒険／時の鍵伝説」および、「スーパーゼビウス／ガンプの謎」を発売した。これは、先に本格派ボードゲームとして発売しているファンタジアボードゲームシリーズとは異なり、初心者向けのボードゲームとして登場した新シリーズだ。もともと家庭用ビデオゲームとして大ヒットした同名のゲームソフトを題材に、その奥深さを再現するとともに、年齢を問わず、だれでも楽しむことのできる手軽さを兼ね備えたというものだ。

両ゲームは、2～4人でプレイでき、対象年齢は8歳くらいから大人まで。

「ワルキューレの冒険／時の鍵伝説」では、プレイヤーはそれぞれ神の子・女戦士ワルキューレとなり、悪の化身ゾウナの手に落ちた〝時の鍵〟をとりもどす冒険の旅に出るという設定。ゾウナによってマーベルランド中に放たれた魔物たちをたおし、決戦にそなえて各種アイテムを獲得しながら、山をこえ、海をわたり、地下迷宮を制して最終目的地ゾウナ島をめざす。必要なアイテムで完全武装し、各種の魔法を使いこなすまでに成長したワルキューレによって、ゾウナから〝時の鍵〟をとりもどした人がこのゲームの勝利者になる。

「スーパーゼビウス／ガンプの謎」では、プレイヤーは最新鋭戦闘機「ソルバルウ」をあやつって、時空をこえ7つの世界でバイオコンピュータ〝ガンプ〟のくり出すゼビウス軍と戦う。各エリアを順々にクリアして駒を進め、最終面・エリアに待つ難攻の要塞〝ブラグリーズ〟を破壊して、〝ガンプ〟の機能を最終的に停止させた人がゲームの勝利者となる。価格は各1500円。(問い合わせ：03-756-2311)

ゲーム情報が聞けるマイクロキャビンの
テレホンサービス

(株)マイクロキャビンは、1月10日より新作ゲーム情報やワンポイント・アドバイスなどをユーザーに知らせるテレホンサービス「マイクロキャビン・インフォメーションダイヤル」をスタートさせた。電話番号は0593-53-3611。

また、同社はゲームソフト『めぞん一刻』(PC-8800／9800シリーズ用)と『は～りぃふぉっくすMSXスペシャル』(MSX用)を発売した。

『めぞん一刻』は週刊ビッグコミック・スピリッツに連載中の人気マンガ〝めぞん一刻〟をアドベンチャー・ゲームにしたもの。一刻館を舞台に響子さんをはじめとするおなじみのメンバーが総登場するコメディータッチになっている。価格は6800円。X1シリーズ用、FM-77シリーズ用も近日発売の予定。

『は～りぃふぉっくすMSXスペシャル』は好評アドベンチャー『は～りぃふぉっくす』シリーズのMSX第2弾だ。ロールプレイングをとり入れ、主人公の母ギツネが広大なスクロール・マップの上を動きまわり旅をする。旅の目的的は病気にかかった子ギツネを助けるために山のかなたの〝リール神社〟の〝幻の油あげ〟を手に入れることだが、旅の途中には数多くの危険やさまざまな動物たちが待ち構えている。価格は6800円。

テレホンサービスに電話すると、『めぞん一刻』では宴会の起こし方などについて、また『は～りぃふぉっくすMSXスペシャル』では洞窟を通るとき必要な明かりについてと、ゲームの中でのアドバイスなどが得られるのだ。

さらに、発売が待たれている『カーマイン88』(予価7800円)がいつ発売されるかなども聞くことができる。

衛星でパソコン通信。通信費はNTTの1/20
Tele Star-Skyシステム

パソコン通信サービスの(株)テレスターは、通信衛星を使った全国サービス「Tele Star-Skyシステム」を開始した。このシステムは、総合通信システム(ICS)の衛星通信サービスを使い、東京のTele Starホスト・コンピュータと、札幌、仙台、大阪、福岡(名古屋も予定)のアクセス・ポイントを結ぶものだ。ユーザーは公衆回線を使い、もよりのアクセス・ポイントにアクセス(アクセス料金は一定)、ICSの衛星通信サービスが、Tele Starホスト・コンピュータに中継する。利用料金は、月額3000円(4人以上の申しこみは2500円)で、アクセス・ポイントまでの回線料金はユーザーが負担する。

気になる通信料金だが、Tele Starシステムを利用したとき、大阪や札幌と東京の間ではNTTの公衆回線と比較して約20分の1。さらにNTTが提供するデジタル専用回線DDX-TPと比較しても数分の1になるという。

[1月30時間、東京-大阪間の通信料金]

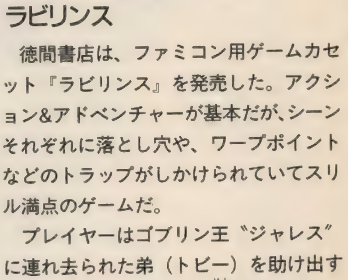
・公衆回線	昼間(8:00～19:00)	24万円
	夜間(19:00～21:00) 早朝(6:00～8:00)	14万4000円
	深夜(21:00～6:00)	12万7060円
・DDX-TP		3万～5万2000円(データ量によって差が生ずる)
Tele Star		3000+6000(アクセス料+市内通話料)=9000円

(問い合わせ：〒151東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル　株式会社テレスター　03-375-3800)

鬼と迷路相手に奮戦ファミコン用ゲーム
ラビリンス

徳間書店は、ファミコン用ゲームカセット『ラビリンス』を発売した。アクション&アドベンチャーが基本だが、シーンそれぞれに落とし穴や、ワープポイントなどのトラップがしかけられていてスリル満点のゲームだ。

プレイヤーはゴブリン王〝ジャレス〟に連れ去られた弟(トビー)を助け出すため、ひとりジャレスが陣どるゴブリン城〝キャッスル〟をめざして出発する。旅の途中に出会う〝ホグル〟、〝ルド〟、〝サーディディモス〟を仲間に加え、ジャレスの手下ゴブリン鬼を蹴散らし、複雑に仕組まれた迷宮の謎を解きながら進んでいかなければならない。ジャレスにあたえられた迷宮内で活動できる制限時間は〝13時間〟。この間にトビーを助け出さないとゲームオーバーだ。価格は4900円。(問い合わせ：03-433-6231、関連事業部)



Random Voice ランダムボイス

MSXに『ハイドライドII』が移植されました。もちろん毎週やってますが、必殺技メッケ！　STRを上げてもらう修業のアクションシーンで、ESCキーを押すとスピードがおそくなるんだよ。そして修道僧が後ろについたとき、アタック！　そうすればパーフェクトで勝てるよーになるよ。これで14回勝ちぬきも夢じゃねー。(大阪府　マレーシア)

小学館

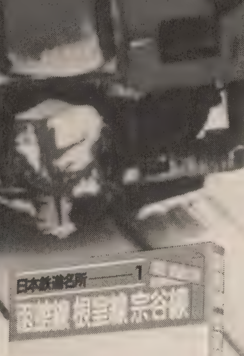
レールが描いたシュプールを走る。

線路縦断面図(勾配図)を片手に、雪におおわれた北海道をゴウカイに旅してみないか。

本邦初！国鉄全線・線路縦断面図を収載した北海道編。

第6回配本・好評発売中

1 函館線・根室線・宗谷線



雄大な原野を走るレールを全線収録。石勝線のダイナミックな千歳—根室ラインや噴火湾をめぐる線路などビッグな見どころを紹介。どでかい北海道を、まるごとパック。

収録線＝函館本線・室蘭本線・日高本線・深名線　他

■定価1,500円 ●A5判／220頁(カラー16頁)

列島走破—起伏にとんだレールを追う鉄道の旅。

日本鉄道名所 勾配・曲線の旅

小学館・全8巻〈編集委員〉宮脇俊三・原田勝正

好評既刊 ●定価(各)1,500円

2 東北線・奥羽線・羽越線

4 東海道線

5 中央線・上越線・信越線

7 山陰線・山陽線・予讃線

8 鹿児島線・長崎線・日豊線

話題のスーパー・マイクロプロセッサー

68000って何だ？

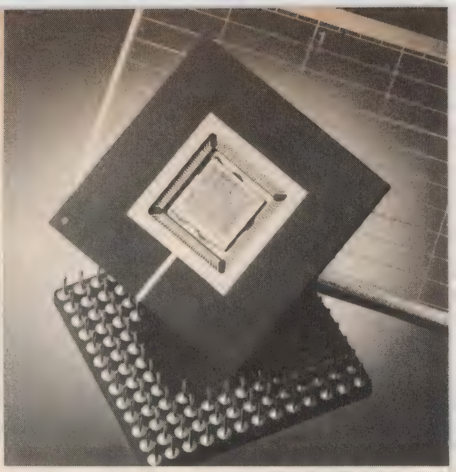
16ビットCPUも、いよいよ第2世代に入った。モトローラ、ナショナルセミコンダクター、ザイログ……と各社の製品が競っているが、なかでも脚光をあびているのが、モトローラMC68000だ。

68000といえば、パソコンの世界ではアップル社の「Lisa」や「マッキントッシュ」に搭載されて話題になったが、いよいよわが国でも、シャープX68000が間もなく登場することになった。

ということで、今月は、この話題のCPU68000の魅力を、POPCOMなりに、多角的に解剖してみることにした。

イラスト
TAKAO TOMIOKA

68000は スーパー・マイクロ プロセッサーだ!



シャープの16ビットパソコン「X68000」の誕生によって、ホビーの世界でも、マイクロプロセッサー(MPU)「モトローラMC68000」が、にわかに注目され始めた。

なぜ、これほどに68000が熱いまなざしで見つめられているのか?と素朴な疑問をいだいている人も、少なくないだろう。

そこで、この特集の最初に、話題のMPU「68000」について、その魅力を解明するために、誕生から現在に至るまでの歴史、機能の概略、今後の発展性などについて、まず研究してみることにしよう。

MPUの歴史をちょっとふり返ってみよう

パソコン、ワープロはもちろん、自動販売機、ロボット、はてはミサイルに至るまで、今やマイクロプロセッサー(MPU)なしでは考えられない時代になったが、この主役MPUは、誕生してから、まだ約15年しかたっていないのを知っているだろうか?

世界初のMPUは、1971年、米国のインテル社で生まれた。このMPUは「4004」という4ビットプロセッサーだったが、機能があまり高くなかったことから、もっぱら電子機器の制御用に使われた

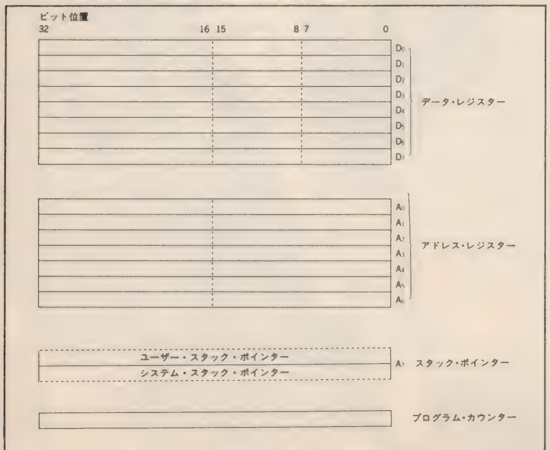
ところが、1974年になると、この4ビットMPUに触発され、きわめて汎用性の高いMPUが早くも登場する。同じインテル社からは「8080」、モトローラ社からは「MC 6800」が発売される。

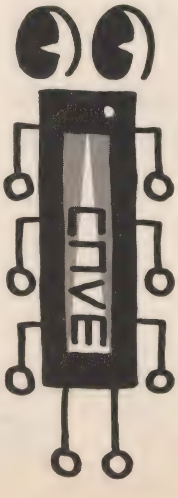
これらのMPUの出現により、マイクロコンピュータの歴史が始まったといっても過言ではない。

ところが、その技術革新のスピードはめざましく、早くも1976年には、初の16ビットMPU「TM 9900」がテキサスインスツルメント社から登場する。

そして、1978年になると、のちに16ビットMPUの第1世代を制覇するインテル「8086」が生まれている。

■68000レジスター構成





68000は、第2世代の16ビットMPU

「68000」に話を進めよう。

68000は、1979年生まれのMPUだ。機能の面から見ると、第2世代の16ビットMPUということができる。

ちょっと話がむずかしくなるが、MPUの内部をちらっとのぞいてみよう。その心臓部は「レジスター」、「コントローラー」、「演算部」の3つのユニットからできている。

レジスターは、MPUのメモリーともいえる場所で、命令やデータを一時的に記憶するのに使われる。

コントローラーは、命令の解読や実行の指示、外部との信号のやりとりなど、MPUすべての制御をする。

また演算部は、算術演算(加算、減算など)や論理演算(AND、OR、ビッ

ト操作）などを行う。

さて、68000の場合はというと、命令やデータなどを外部とやりとりする大きさは16ビットなので、16ビットMPUに属するが、MPU内部では、32ビット長で処理されているのだ（第1世代の16ビットMPUは16ビット長で内部処理されている)。

つまり、68000は、16ビットMPUと32ビットMPUの「あいの子」ということができる。8ビットより16ビットのほうが機能が高いのと同じように、同じ16ビットでも第2世代のほうが第1世代より高機能なことは、たやすく理解できるだろう。

次に、内部の処理機能とともに重要なアドレス空間について見てみよう。

8ビットMPUの場合には、16ビットでアドレスを指定していたので、2^{16}＝65535、つまり64Kバイトのメモリーを装備できた。

第1世代の16ビットMPU「8086」の場合は、20ビットでアドレスを指定していたので、1Mバイトのメモリーを装備できた。

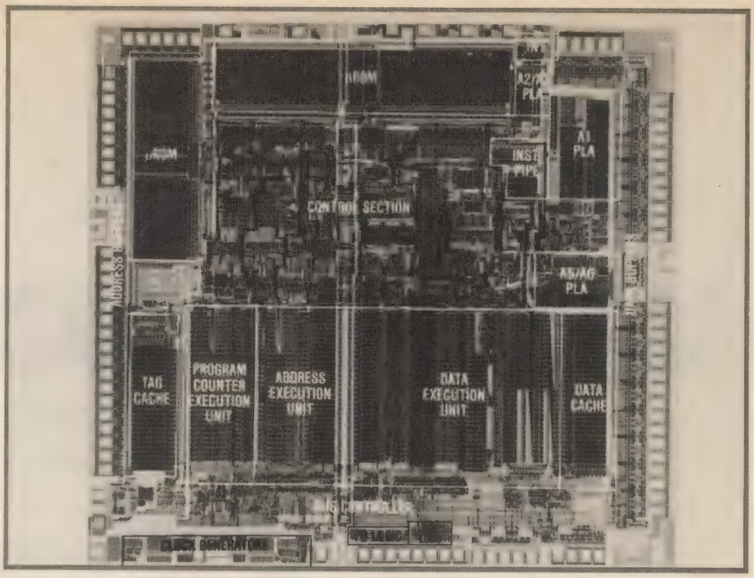
68000の場合はというと、24ビットでアドレスを指定するので、16Mバイトのアドレス空間をもっている。8ビットMPUの256倍というのだから、グラフィックなどをあつかう大きなプログラムを動かしたり、一度に何本ものプログラムを同時に動かすといった高度なこともできるわけだ。

32ビットMPUもある68000ファミリー

次に、68000ファミリーのMPUについて話をしよう。

1979年の誕生以来、68000は機能の互換性を保ちながら、より高機能なMPUへと発展してきた。1983年には68010、1984年には68020、そして1986年には68030が登場している。これらのMPUの機能を、簡単に紹介しよう。

■MC68020チップ内部



●MC68010

内部構造はほぼ68000と同じで、マシン語レベルで互換性をもっているが、この68010では、強力な仮想メモリー機能をもっているのが特徴だ。

●MC68020

アドレスバス、データバスとも32ビットもつ「32ビットMPU」。68000、68010にマシン語レベルで上位互換性をもっている。処理能力もぐんと高まり12.5MIPS（1MIPSは1秒間に100万命令実行できる機能の単位）となっている。

またメモリー空間は、4Gバイト（1G＝10^{12}）まで拡張できる。

●MC68030

CPU内に命令およびデータ用のキャッシュメモリー（一時的記憶場所）をもつことにより、68020よりさらに処理能力が上がっている。また、いくつものプログラムを並行処理するときに欠かせないメモリー管理機能もチップ内にもっている。

★　★　★

これまで見てきたとおり、68000ファミリーのMPUは、8ビットMPUとは比較できないほど機能の高いプロセッサーだということが、おぼろげながらわかってもらえたことだろう。

じつは、その68000は、ホビーの世界よりも、機械の設計や高度な計算、人工知能プログラムの開発などを行う、パソコンよりも1ランク上の「ワークステーション」の世界で最も注目されている。

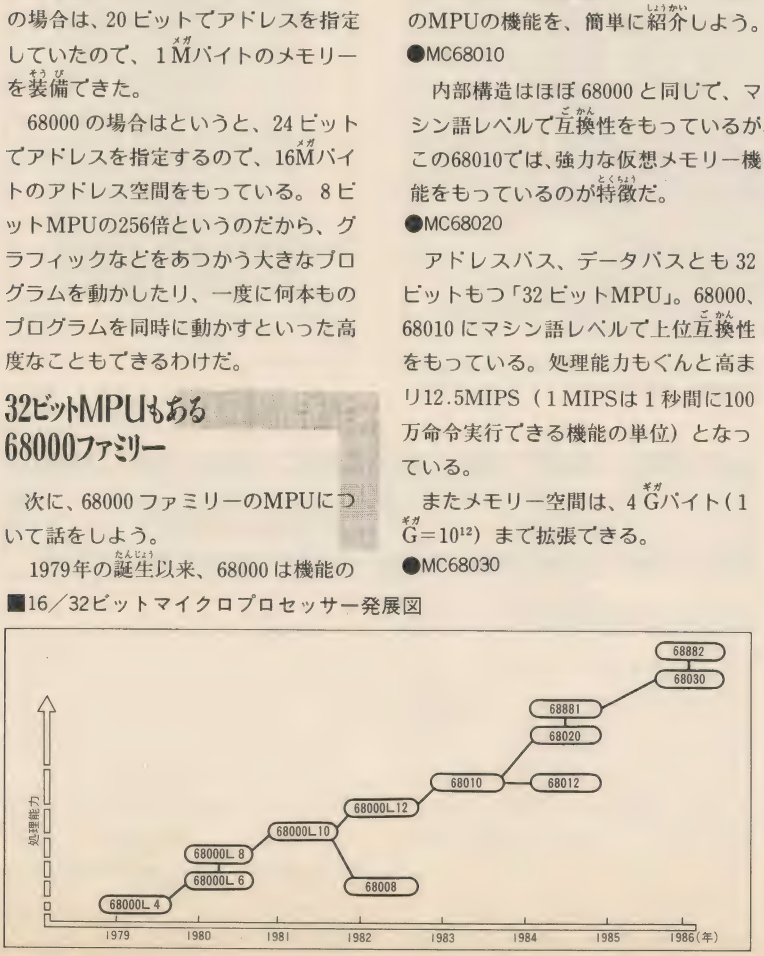
数年前まで1000万円以上したワークステーションが、これらのMPUの普及に助けられて、100万円クラスのものまで現れ、いま広く普及しようとしている。

近い将来には、ビジネスパソコンにもこれらのMPUが搭載され、一段と機能を上げていくことは、疑う余地ない。またホビーの世界でもシャープX68000をきっかけにして、より高機能のパソコンが多く現れることだろう。

★　★　★

協力　日本モトローラ株式会社

■16／32ビットマイクロプロセッサー発展図

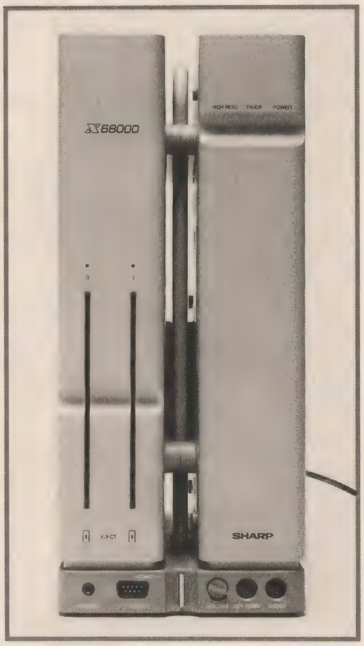


X68000 追跡(ついせき)レポート

ついに、POPCOM編集部にテスト機が届いたのだ！

待ちに待ったX68000。実際に使ってみて、前評判のとおりすばらしいマシンだということを、あらためて確認した。

▲ビジュアルシェル表示のモードでは、あらゆる操作を付属のマウス・トラックボールで行える。



▲すっきりした縦型のデザイン。左側のただのすき間にしか見えないところがディスクドライブだ。コネクター類は下部に集中している。

PART1 ハードウェア

高級感あふれるデザイン

X68000を見てまず最初に気づくのが、ツインタワーとでもいった感じの縦型のデザインの独特さだ。

今までパソコンは横型と相場が決まっていた（縦置きが可能なものもいくつかある）けど、X68000の縦置き専用のデザインは、いかにもオフコンといった高級感を感じさせてくれる。

向かって左側のビル(！)には電源部とディスクドライブが、右側にはメインの基板類と拡張スロットが納められていて、台座にあたる部分には電源スイッチとキーボード、マウス、ジョイスティックなどのコネクターがある。

左右の部分は完全に分離(ぶんり)していて、そのすき間には持ち運び用の取っ手がついている。この取っ手を持てば、カバンを運ぶような感覚で本体を持ち運べる。でも、ふつうこういったものは頻繁(ひんぱん)に移動するものじゃないと思うん

だけど……。

背面には各種のコネクター類がならび、中央のすき間の背面寄りには小さなスピーカーが口を開けている。ここは音質の面からもう少し配慮がほしかったところだ。どうせなら左右どちらかの側面に8cmぐらいのスピーカーをつけてもよかったのでは?と思う。

なお、リセットスイッチは右側の上面にある。

大容量のメモリーを内蔵

X68000のCPUはいうまでもなく68000だ。このCPUはアドレス空間が16Mバイトと広大で、PC-9801に使われている8086のようにめんどうなセグメントの設定を考える必要がない。

メインRAMは1Mバイトを内蔵し、ボード上で2Mバイトまでの増設が可能なほか、増設RAMボードを使用すれば最大12Mバイトまで拡張できる。

また、テキストRAMとグラフィックRAMはそれぞれ512Kバイトあって、このほかにスプライト用RAMを32Kバイト、メモリースイッチ用のスタティックRAMを16Kバイト内蔵し、メインRAMと合わせると2Mバイト以上のRAMを内蔵していることになる。

一方ROMはIPLとBIOS用に256Kバイト搭載している。PC-9801のN_{88}-BASIC用のROMが96Kバイトだから、いかに大きなものであるかわかるだろう。このほかに漢字ROMが768Kバイト。その内訳は16×16ドット、24×24ドットそれぞれ第2水準までの漢字・非漢字と、半角・¼角文字だ。

しかしこれだけのメモリーを内蔵しているにもかかわらず、たいへんコンパクトにまとまっている。これはカスタムICや縦型のDRAMを多用したためなのだ。

抜群の画像表示能力

グラフィック表示の美しさにおいて、X68000は他機種をグンとひきはなしている。

最大768×512ドットで6万5536色中16色または512×512ドットで6万5536色が使用できる。このほかに6万5536色中256色が2画面または6万5536色中16色が4画面使えるモードもある。

グラフィックの色数では26万色が使えるFM77AV40におよばないけど、実際の表示能力ではむしろまさっているといえる。なぜなら、FM77AV40は320×200ドットと表示がかなりあらくて、26万色表示とはいっても実際のドット数は320×200=64000しかないから、すべてのドットの色を変えたとしても26万色中6万4000色しか使えないからだ。

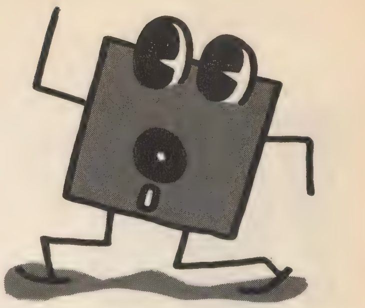
結局、同時に表示できる色数でもX68000のほうがまさっていることになる。そのうえ、512×512ドットときめが細かいから、ななめの線でもギザギザが目立たず、人の顔などを表示しても不自然さをまったく感じさせないところがいい。

少し残念なのは、ビデオデジタイズがオプションの「デジタイズテロッパ」を使わなければできないことだ。でも考えてみれば、77AVだってビデオデジタイズカードはオプションだった。

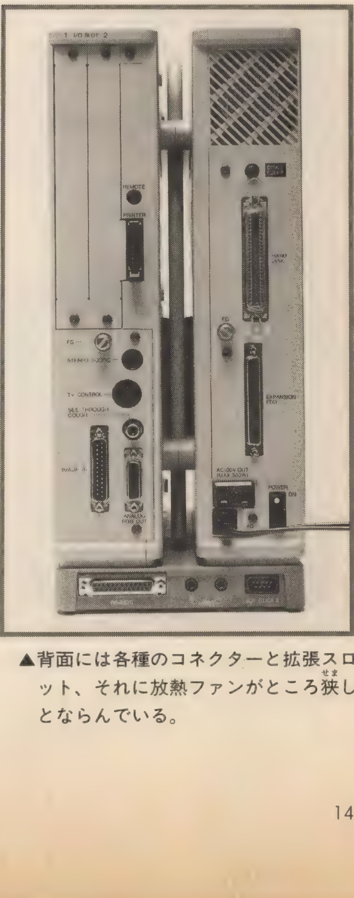
そのかわり、ビデオ画面とのスーパーインポーズやグラフィック画面どうし、あるいはテキスト画面やあとで話すスプライトとの重ね合わせは自由自在なのだ。

このときのおもしろい機能に、グラフィック画面の任意の範囲を半透明にできることがある。つまり、スーパーインポーズなどで画面を重ね合わせたとき、本来下に隠れてしまう部分がすけて見えるのだ。これをうまく活用すれば、よりリアルな画像効果が期待できそうだね。

スプライトはゲームなどでキャラクターを高速に動かすのに便利な機能で、MSXやファミコンで使われている。ある一定の大きさのパターンを背景と優先順位を決めて重ね合わせることができ、このパターンは、ただ座標を指定するだけで簡単に動かすことができる。たとえば、飛行機をいくつかのスプライトを組み合わせてかき、ただ飛行機の座標を指定すれば、背景をまったくこわさずに高速に飛行機を飛びまわらせることができる。まあ、キャラクター専用に用意したアニメで使うセル画の小さなものと考えればいいだろう。

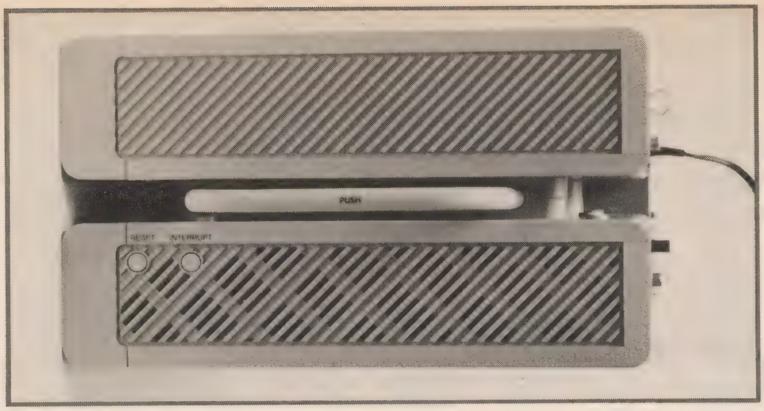


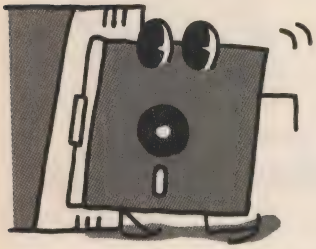
X68000ではスプライトの1パターンは16×16ドットの大きさで、128パターンまで登録できる。そして1画面中で128個、同一ライン上に32個まで同時に表示できる。これはMSXでは同一ラ



▲背面には各種のコネクターと拡張スロット、それに放熱ファンがところ狭しとならんでいる。

上面はさっぱりとしている。前面寄り▶
にリセットスイッチが、中央に取っ手
があるのが目を引く。





イン上に４個、MSX_2やファミコンでは８個しか使えないことからして、かなり多いということがわかるだろう。スプライトの数が多いということは、アクションゲームなどが作りやすいということでもある。X68000の色の多さとドットの細かさに加えて、スプライト機能を活用すれば、ゲームセンターのゲームにも負けないゲームだって作れるはずだ。『グラディウス』以上のものが今後出てくることを期待しようじゃないか。

一方、テキスト画面はビットマップ方式を採用して、文字の大きさや表示位置を自由に設定することができる。要するに、今までの機種でグラフィック画面にPUT文やSYMBOL文を使って文字を表示させていたようなことを、テキスト画面でできると考えればわかりやすいだろう。解像度は最大768×512ドットで、６万536色中16色までドットごとに指定することができる。

サンプリングも可能な音楽機能

X68000は画面表示だけでなく、音楽機能も充実している。X1turboZと同じ、ステレオタイプのFM8音の音源を使用しているので、音楽の演奏もバッチリだ。

そのうえ、いま音楽界で人気のサンプリング機能もついている。サンプリングというのは、実際の音（アナログ信号）をデジタル化してメモリーにとりこんでしまう機能のことだ。サンプリングシンセサイザーではとりこんだ音を細工して、新たな音色につくりかえることだってできる。なにしろFM音源とちがってモトが生の音だから、それだけリアルな音づくりができるのだ。

X68000ではとりこんだ音を加工することは、今のところできない。とりあえずは単なるデジタル録音機として使うことになる。サンプリングの周波数（要するにサンプリングのキメの細かさ）は３種類が選べ、いちばん周波数の高い7.8kHzを使えば音質も十分満足できる程度になる。このときの１秒間の音のデータは3900バイト。かりにメインメモリー１Mバイトをすべて使用すれば、約４分半の録音が可能に

なる。これだけあれば、ふつうの歌謡曲ならまるまる１曲収まってしまう。

しかし、考えてみればサンプリングというのは、モトが何であれ、一度とりこんでしまえば、コンピュータにとっては単なるデータでしかない。これをどう加工するかは、ソフトの担当なわけだ。早くサンプリングした音を自由に加工したりできるソフトができることを期待したい。

マウスで操作もラクラク

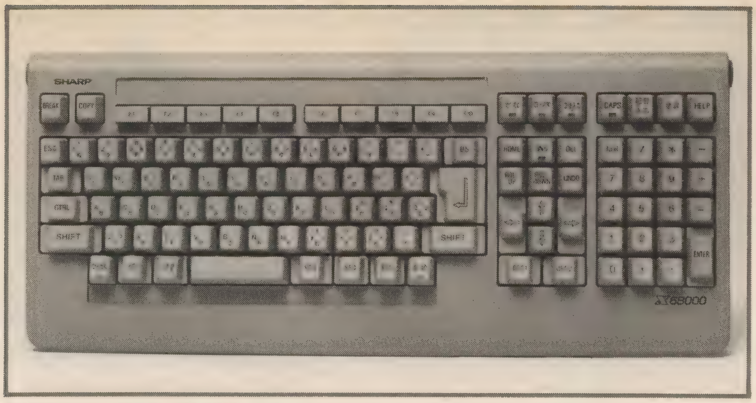
本体のデザインもいいが、キーボードにも操作性向上のためのいろいろなくふうが見られる。５つあるXFキーや２つのオプションキーなどもその一つだ。

また、専用のディスプレイCZ-600Dを使っている場合、コンピュータ、テレビ、ビデオの切りかえやスーパーインポーズのON／OFF、テレビのチャンネルや音量のコントロールも、すべてキーボードで行うことができる。

注目したいのは、標準装備のマウス・トラックボールによる操作性の向上だ。キーボードの使いやすさもいいが、マウスを使うことでよりいっそう操作がやりやすくなっている。

マウス・トラックボールは、通常はマウスとして使うが、上面のカバーをとってスイッチを切りかえればトラックボールとしても使えるというスグレモノだ。グラフィックツールといっしょに使う場合、細かい部分を書きこんだりするにはトラックボールのほうが使いやすいことは知っているだろう。マウスではどうしても動きが大ざっぱになってしまうからだ。ただトラックボールとして使用する場合、マウスと同じボールを使っているので、ボールがやや小さくて使いづらい感じがしないこともない。

しかし、OS上でのポインティングデバイスとして使うさいの操作性はバツグンだ。X68000の標準OSではビジュアルシェルといってディスク上のファイルがアイコンとして画面上に表示さ



◀キーボードも全体がグレーに統一されている。左右の側面にはマウスのコネクターがある。

れる。ファイルを実行する場合は、カーソルをアイコン上に移動し、左のボタンをダブルクリックするだけでいい。そのアイコンがサブディレクトリーのときは新たにサブウインドーが開かれ、ファイルが表示される。ファイルのサイズやセーブされた日時といったファイルの属性を知りたいときは、右のボタンをクリックすればいい。とにかく操作が楽なんである。

マウスそのものもよくできている。中心のボールのある部分が回転でき、マウスをななめに持ってもデスク上の移動方向とカーソルの移動方向が一致するようにできる。なんてことはないアイデアだけど、使ってみると、じつにぐあいがいい。またマウスボタンも上面のほか側面にもそれぞれつけられていて、とくにトラックボールとして使った場合、ボタンが押しやすくなっている。

また、マウスのコネクターは本体下部のほかキーボードの左右側面にもあるから、使いやすいところにつなげばいい。

ユニークなハード設計

ディスクドライブは5インチの1Mバイトタイプ（5″2HD）が2台内蔵されている。このほかに増設ドライブ（2台）用とハードディスクのインターフェースも内蔵されている。増設用ドライブにはX1／turbo用のものがそのまま使用できる。

内蔵ドライブはオートロード・オートイジェクトメカを採用し、スリットにディスケットをさしこむだけで、き

ちんとセットしてくれる。イジェクトはスリット下のボタンを押せば飛び出してくるけど、これはソフトウェア的に禁止することもできるから、たとえばディスクアクセス中にディスケットを取り出すようなことが防止できる。また、本体背面にはディスク強制排出ボタンがあるから、暴走などでディスクが取り出せなくなる心配もない。

X68000では電源スイッチもソフトウェアによって管理している。だから、内蔵のタイマーや外部の周辺機器からの割りこみで電源をONにすることもできるし、ディスクアクセス中に電源スイッチをOFFにしても、アクセスし終わるまで電源をONのままに保つことだってできるのだ。

X68000の本体をよく見てみると、PC-9801にあるようなディップスイッチが見当たらないことに気づくだろう。これはディップスイッチで決めるようなパラメーターを、メモリースイッチといって電池でバックアップしているRAM（スタティックRAM）に記憶しているからだ。つまり一度パラメータ

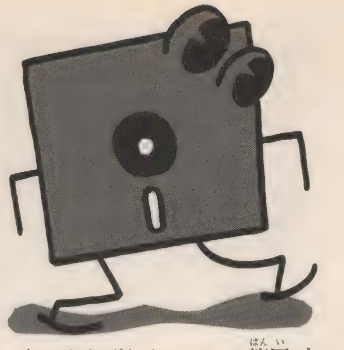
▲ボールをふくんだ中心の部分が回転できるので、使いやすい向きに合わせることができる。

▲上部のフタをとり、裏面のスイッチを切りかえると、トラックボールとしても使える。

ーを設定してしまえば、次に使うときも以前の設定値がそのまま残っているから、ディップスイッチと同様の機能を果たすことができるわけだ。最近ではPC-8801FH／MHが同じような方式をとっているね。

とまあこんな感じで、スーパーパソコンX68000の魅力をわかってもらえたかな？　このX68000が普及してソフトが出まわるようになれば、ハード的な機能といい、使いやすさといい、98なんかメじゃないぜ!!

PART2 ソフトウェア



機能はMS-DOSコンパチのOS

X68000がいくらすごいパソコンだといっても、ソフトがなければただの変わった形をした箱にすぎない。

ここではソフトを動かす根幹となるOSと、言語の代表としてBASICについて簡単にふれてみよう。

とはいってもまだ完成版ではないので、使えない機能があったりする。しかも、マニュアルのたぐいがいっさいない。というわけで、ほとんど手さぐりの状態で書いた記事なので、不完全な面があるのはガマンしてほしい。

まずOSであるが、これはシャープのオリジナルのものが使われている。名前はまだ正式には決まっていない。オリジナルではあるが、システムコールなどの方法がMS-DOSとコンパチブルになっているので、MS-DOSのユーザーならほとんどマニュアルなしで使用することができるだろう。また、ディスクのフォーマットもMS-DOSとまったく同じなので、98でつくったソースリストもそのまま読むことができるし、その逆も可能だ。

まずはデモプログラムを見ようということで、X68000の電源スイッチを入れてディスクをさしこむと、オートスタートでビジュアルシェルが立ち上がった。これは各ファイルがグラフィック画面上にアイコンで表示されるもので、あらゆる操作がマウス一つで行える。

操作の基本はダブルクリック。これでファイルの実行やウインドーを新しくオープンしたりできる。すでにあるファイルを利用するだけなら、ほとんどすべての作業がマウスだけでできてしまうという使いやすいOSだ。ディスケットのイジェクトすらできてしまうのだ。

ソースリストを入力するような場合は、ビジュアルシェルからぬけ出して、通常のテキスト表示に移ることになる。これには〝COMMAND. X〞のアイコンを選択するだけでいい。すぐに画面は文字だけのテキスト画面に切りかわる。

ここで、OSのコマンドが入力可能になる。たとえば、テキストファイルの表示はTYPEコマンド、ディスケットの内容表示はDIRコマンドというように、MS-DOSとコンパチになっている。

C言語のようなBASIC

BASICの起動はビジュアルシェルで〝BASIC. X〞を実行させればよい。

BASICの名称もまだ正式には決まっていないようである。いま手元にあるBASICもまだ完成版ではないようで、なにかと使えない命令が多い。なにせマニュアルがまだできていないので、とりあえずわかっている範囲でファイルのダンププログラムを作り、それでBASICの本体の中をのぞいて予約語を探し、C言語の文法書で見つけた予約語の使い方をためしながら作ったのがここにのせたサンプルプログラムなのだ。

では、リストと見比べながら読んでほしい。まず、パッと見て今までのBASICとはかなりちがうなというのがわかるだろう。行番号こそついているが、BASICというよりは、むしろCに近いものになっている。C言語がどんなものかは知らない人でも、名前ぐらいは耳にしたことがあるだろう。今のところはそういう言語があって、X68000のBASICはそれにかなり似ているのだという程度のことを知っていればいい。

このプログラムの特徴はGOTO文を使っていないことだ。またプログラム自体も行番号にまったく依存していないのがわかると思う(GOTO文も使えなくはないのだが、あえて使う必要性がないのだ)。このBASICでは、行番

■リスト1　OSコマンドの操作

```
A>FORMAT B:
ドライブB:をフォーマットします。何かキーを押して下さい。
２ＨＤＤＩＳＫをフォーマット中です・・
フォーマット終了しました。

A>DIR B:*.X

Human68k              B:¥
   7 files    154K used   1069K free

VS                   X         58752   86-12-12   10:47:24
COMMAND              X         23416   86-12-09   14:26:24
ED                   X         25142   86-12-09   10:49:46
BASIC                X         33754   86-12-12   10:27:12
USKCGM               X          9460   86-12-01   10:51:26
FORMAT               X           780   86-12-08    0:07:44
DISKCOPY             X          1970   86-12-11   15:37:40
```

号は基本的には飾(かざ)りにすぎないのだ。

こうしてGOTO文をさけることでプログラムがスパゲッティ化するのを防ぎ、BASICでありながら構造的プログラミングが可能になっているのだ。

まずプログラムの頭では、プログラムの中で使おうとする変数の型（実数型・整数型・文字列といったもの）を宣言する。そうしないと、その変数は使えないのだ。

次にファイルをOPENするのだが、この方法はCそのものである。見てのとおりファイルナンバーを返す関数をCALLする形をとっている。ファイルナンバーはそのときOPENされている何番目のファイルかということを表していて、以後ファイルをアクセスするときは、このファイルナンバーで指定することになる。

メインのループには、REPEAT～UNTIL、WHILE～END WHILE、FOR～NEXTなどが使える。そしてこれらのループから強制的にぬけ出すためには、GOTO文を使うかわりにBREAK文を使う。BREAKを実行すると、いまいるループの外に出てくるのだ。

サブルーチンはすべて関数を呼ぶという形で行われる。サブルーチンとして使いたい機能をユーザー関数として定義してしまうのだ。

１つの関数の定義はまずFUNCで始まる。関数の定義自体は複数行にわたってもOKだ。そして最後は必ずENDFUNCでしめくくる。そしてこれは必ずメインプログラムの後ろにつけるようにする。もし複数の関数を定義した場合は、メインプログラムの後ろにFUNC～ENDFUNCのモジュールがずらっとならぶようになるわけである。

以上が、X68000のBASICの大ざっぱなところである。これだけでも今までのBASICとはかなりちがったものであることがわかると思う。

■リスト２　BASICサンプルプログラム

```
100 /*************************************
110 /*      X 6 8 0 0 0 B A S I C
120 /*   S A M P L E   P R O G R A M
130 /*     FILE DUMP 1987/01/12
140 /*************************************
150 cls                                        ……画面クリア
160 int AD=0,I,FNUM                            ……変数の宣言
170 str FL
180 char C
190 dim BU(15)
200 /*
210 print "INPUT FILE NAME ? ";
220 FL=lineinput$                              ……ファイル名の読みこみ
230 FL=right$(FL,len(FL)-18)                   ……ファイル名の切り出し
240 /*
250 FNUM=fopen(FL,"R")                         ……ファイルのオープン
260 /*
270 repeat                                     ……くり返し
280   for I=0 to 15                            ……バッファーのクリア
290     BU(I)=0
300   next
310   /*
320   for I=0 to 15                            ……ファイルの読みこみ
330     BU(I)=fgetc(FNUM)                      ……１文字GET
340     if feof(FNUM) then break               ……EOFでぬけ出す
350   next
360   /*
370   print right$("00000"+hex$(AD),6);" : ";  ……アドレス表示
380   /*
390   for I=0 to 15
400     print right$("0"+hex$(BU(I)),2);" ";   ……16進表示
410   next
420   /*
430   print ": ";
440   /*
450   for I=0 to 15
460     if ISASC(BU(I)) then print chr$(BU(I));  ……アスキー表示
                        else print ".";
470   next
480   print " "
490   /*
500   AD=AD+16
510 until feof(FNUM)                           ……アドレスインクリメント
520 /*                                         ……EOFまで
530 fclose(FNUM)                               ……ファイルのクローズ
540 end
550 /*
560 func ISASC(C)
570   if (C>=&h30 and C<=&hdf) then return(-1)  ……関数の定義
                              else return(0)
580 endfunc
```

個性豊かな米国の68000マシン

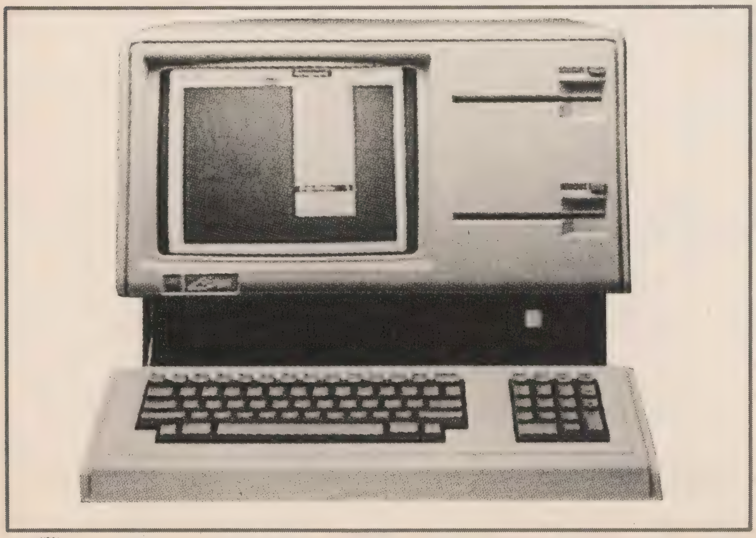
モトローラの68000を使うとハードもソフトもつくりやすいためか、68000マシンはどれも個性的である。新御三家といわれる MacPlus、ATARI ST、AMIGAについて、その魅力をさぐってみよう。

Lisaから始まった68000マシン

1983年1月に発表されたアップル社のLisaは衝撃的なマシンであった。ビットマップディスプレイ上のアイコンをマウスで指示するだけでおおかたの仕事をかたづけてしまうというユーザーインターフェースがいかにも斬新だったのだ。Lisaには標準で6本のアプリケーションが付属していた。Lisa Calc、Lisa Write、Lisa Graph、Lisa Draw、Lisa List、Lisa Projectをワンセットにしてあらゆる種類のビジネスに対応できるとされていた。ユーザーが自分の責任のもとに好き勝手なマシンにしてしまうというAppleIIシリーズとはまったくコンセプトがちがうのである。Lisaの場合、マシンの中身はソフト、ハードとも原則としてユーザーには非公開であった。また、約1万ドルという高価なマシンだったので、話題になったわりには残念ながらあまり売れなかった。

Lisaのプロジェクトがアップル社内でスタートしたのは1979年のことだといわれる。このころは、AppleIIシリーズが人気を呼んでいた。また、モトローラの68000が発表された年でもある。まったくコンピュータに触れたことのない人でもわずかな時間で簡単にその操作法を覚えられ、すぐにビジネスに役立てられるようなマシンをつくろうというのが開発の原点になったのだ。Lisaの6つのアプリケーションはどれも約20分もあればだれでも使えるようになったのだからたいへんな完成度だ。

マウスとアイコンを使ったユーザーインターフェースは、じつのところアップル社の独創ではない。ゼロックス社のStarというマシンの前身であるAltoがその先がけである。アップル社の前会長のスティーブン・ジョブズらが同社のパロアルト研究所をおとずれたときは、すでに1000台以上ものAltoが使われていたという。Alto、Starとも、今日のワークステーションの原型となったマシンである。ただし、ゼロックスでは研究者用のツールであって市販するつもりはその当時はなかったようである。Lisaがなくてもいずれこのタイプのマシンは世に出たと思われる。しかし、Lisaなくしては標準的なスタイルはつくれなかっただろう。4000万ドルもの開発費をかけたLisaが本当の意味で実用になるには、MacPlusまで待たなければならなかった。しかし、Lisaがわれわれマイコン人にあたえた衝撃は大きくて深いのであった。



▲幻のマシンとなったLisa。

実用機に変貌したMacintosh

MacintoshもLisaにおとらず派手な登場の仕方をしたマシンである。84年1月、世界同時発表というぶち上げ方である。日本でもアメリカ人の対日観を露骨に表すかのような広告が大量に流された。いま、日本語ロータス1-2-3がくり広げている広告展開とよく似ている。市場の開放を迫るわりにはアメリカ人の対日観は意外にも古いことを

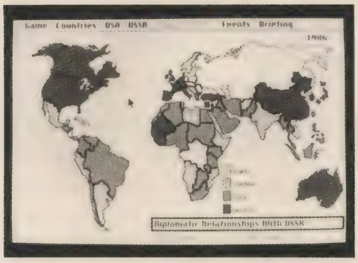
表していて、なかなか興味深い。

Macintoshは Lisaの廉価版であるが、そのテクノロジーの約80%を受けついでいるといわれる。Lisaは約188万円もしたが、Macは本体と1ドライブで69万8000円だったから、半額以下である。そのため、Macは84年の1年間で、世界じゅうで約23万台売れたという。

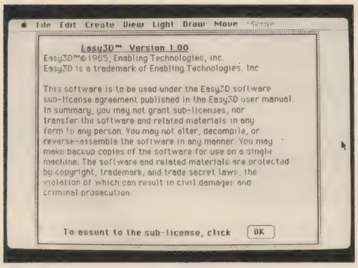
▶MacPlusになって実力を発揮。

MacはLisaの特徴を完全に受けついだすばらしいマシンだった。しかし同時にLisaの欠点も受けついでしまった。まず、拡張性のなさ、そしてハード、ソフトとも非公開で、だれにでもマシンの概要がわかるものではなかった。もう1つは決定的にRAMの容量が足りなかった。128KバイトではMac Paintで少し気のきいたことをしようと思うと、すぐに限界にきてしまう。これらの欠点により、思うようなソフトウェアがうまく作れなかったのだ。初期のMacの欠点を指摘することはたやすい。だが、MacはAppleII、IBM PCに次ぐ第3の標準を確立したことに大きな意味があるといえる。

以上のような欠点は、代を経るごとに克服されてきた。512K MACになってRAMの容量が4倍になり、MacPlusになってRAMは1Mバイトに、ディスクアクセスも速くなり、同時に400Kバイトから800Kバイトに倍増した。ハードウェアとしては十分に実用に堪えるようになったのだ。その間にソフト、ハードの公開を積極的に進めた結果、Mac用のソフトは著しく増加した。やはりパソコンは、しろうととプロが一体となってモノをつくり出すという熱気がなくてはつまらない。これを支えるのは拡張性とオープンアーキテクチャーである。MacPlusには拡張性がまだ欠けているが、今年じゅうにも発表されるとうわさされる〝オープンマック〞は拡張スロットがあるという。〝オープンマック〞にはさまざまな憶測が乱れ飛んでいる。なかには願望のような話もあって、しらけてしまうが、どうやら拡張性とオープンアーキテクチャーを備えたものになりそうだ。



▲Macのモノクロ画面は、抽象的なゲームが似合う(『バランスオブパワー』の画面)。



▲Macから始まる「文字もグラフィック」のセンス。

MacPlusの特徴を十分に発揮するのは、デスクトップパブリッシングソフトである。Macとレーザープリンターを使って、原稿、イラスト、グラフ、表などの作成からレイアウトまでこなそうというわけである。パロアルト研究所の〝見たいものを手にする〞という原理がやっとオフィスレベルだが一般にも具体的な形で浸透してきたのだ。IBM PCはMacよりもはるかに多く売れたマシン(クローンもふくめて世界じゅうで約1300万台)だが、Macのような緊密なユーザーインターフェースをもっていない。そのため、見かけはMacのソフトによく似ていても使いごこちはまったく異なることが多い。マウスとカーソルでは比較の対象にならないからだ。筆者にしても、MacやAMIGAからPC-98を使ったりすると何か古色蒼然としてしまう。小さな計算だけさせると10MHzの98のほうがMacよりスピードは速い。しかしソフトウェアの完成度からみると、98用のものには一体感がないように思う。

安さ爆発 ATARI ST

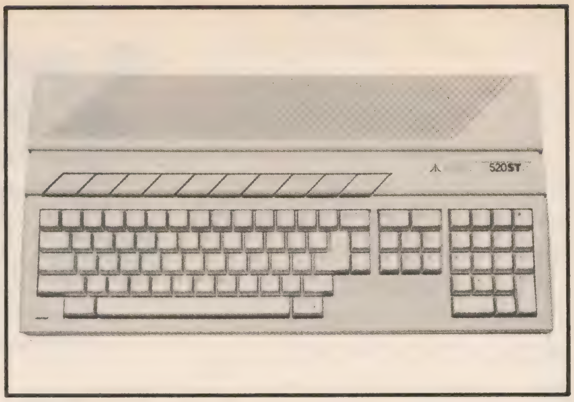
ATARI STシリーズのキャッチフレーズは〝Power without the Price〞である。意訳すると〝安さ爆発!〞になるんであろうか。性能のわりにとにかく安い。価格も能力の一つである。

同シリーズの第1弾である520STが発表されたのは、1985年5月。実際にマシンが手に入るようになったのは、同年9月ごろからである。STシリーズは発表されたときに〝ジャッキントッシュ〞とあだ名がついた。ユーザーインターフェースがMacそっくりなことと、アタリ社会長のジャック・トラミエルの意気ごみがすさまじかったから

だ。ちなみに同氏は前コモドール社会長であった。シリコンバレーを語るときには欠かせない人物でもある。たぶん、STシリーズは同氏の強い意志なくしては生まれなかっただろう。

520STの価格は、本体(512Kバイト RAM)、カラーディスプレイ(アナログRGB)、1ディスクドライブ(360Kバイト容量)の3点セットで約1000ドルである。それでいてベンチマークをやらかすと倍以上の値段のMacより速いのだから、抜群のコストパフォーマンスである。激安ぶりは1986年1月に発表された1040STにも受けつがれている。同機に至って、初めて記憶容量1Kバイト当たりの値段がついに1ドルを割ってしまったのだ。本体(1Mバイト RAM)、モノクロディスプレイ、本体内部に720Kバイトの3.5インチディスクドライブをふくめて、たったの999ドルである。最近発表されたApple GSも999ドルだが、こちらは本体(256KバイトRAM)だけである。

▶強烈なコストパフォーマンスを誇るATARI ST。

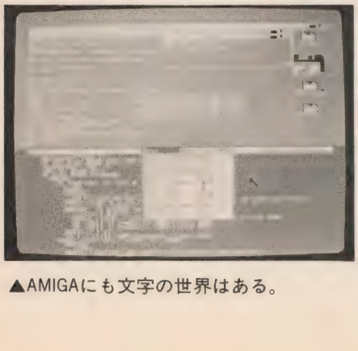


アタリというとゲームマシンを連想するためか、STもそのように思われている。ところがSTの仕様をよく検討すると、ゲームよりもビジネスに向いていることがわかる。640×400のモノクロディスプレイモードで1MRAMを生かしたワープロやデータベース、カルク類を動かしたときに実力を発揮しそうである。実際、昨年秋のコムデックスを前にアタリ社は〝ST用のソフトはすでに700本をこえた〟といっていたが、その大部分はビジネスものである。STはMacとビジネスの現場でまっこうから勝負しようというエエ根性したマシンである。ところで、同ショーを視察した某大学教授はSTについて「意外に実用的という印象をもった」ととぼけたことをいっていた。名前にこだわっていてはダメなんだとつくづく思う。

◀アーティストオンリー、AMIGA。

最も遊べるAMIGA

X68000は、おそらくAMIGAに最もよく似たマシンである。質の高いグラフィックとサウンドはアーティストたちの要求に十分こたえられるものである。その意味でAMIGAは真のAVパソコンである。音にしろ、映像にしろ、そのデータ量はモノクログラフィックやキャラクターの世界と比べると格段に多くなる。これらの巨大なデータを効率よくさばくには8ビットCPUでは明らかに役不足である。68000の32ビットレジスターと16Mバイトもの記憶空間が威力を発揮するのはこんな場合である。レイトレで作った映像にサウンドをつけながらアニメーションにし、さらにメモリーが許せば別のタスクを同時に動かせるのはパソコンレベルでは今のところAMIGAのみである。



▲AMIGAにも文字の世界はある。

▲画像のあつかえるデータベース、〝Superbase〟のデモ。

AMIGAの高度なAV能力は、3つのカスタムチップに集約されている。アタリ400や800のカスタムチップを設計したジェイ・マイナーの傑作である。グラフィック、サウンド、スプライト、アニメーションなどCPUのパワーを奪ってしまうような力仕事を全部引き受けているのだ。3つのカスタムチップは、CPUからみると1つのコプロセッサーのように働くので、68000は遊びぎみである。

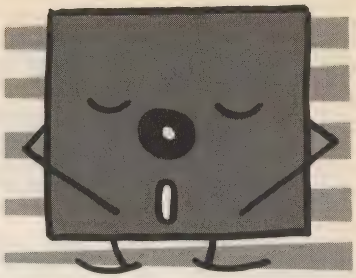
AMIGAは68000マシンにしてはめずらしくマルチタスクである。68000では仮想記憶のような高度なメモリー管理ができないので、シングルタスクにしてしまうのがふつうである。マルチタスクを実現するにはAMIGAの内蔵するメモリー量(512K)だけでは少々苦しい。実メモリーに全部読みこむ、どちらかといえば原始的な方法だからだ。512Kでは小さなプログラムを数個同時に動かすことができるだけである。本格的なアプリケーションをマルチタスクで動かすには少なくともあと2Mはほしいところだ。拡張メモリーボードが本体内に増設できないのは残念である。

コモドール社ではAMIGAのマルチタスク能力を生かしておもしろい拡張デバイスを準備中である。Side Carといって、IBM PCコンパチブルのパソコンをAMIGAにつないで、IBM PC用のソフトを動かそうというものだ。アメリカ人にしてみると、ロータス1-2-3の走らないマシンはパソコンではないのだ。「ふーん、そりゃいいマシンだね。それじゃPCのソフトが動くのかい?」というのが新しいマシンが出たときの反応なのである。そのため、コモドール社に限らず、アップル社でもアタリ社でも主力マシンにPCのソフトをなんらかの形でとりこむことを計画中あるいは準備中である。AppleIIをPCに変えるボードもあるはずだ。

1985年9月、AMIGAがリンカーンセンターで発表されたとき、注目されたのは同機の高度なAV機能ではなかった。IBM PCのソフトをエミュレートするデモが受けたのである。マイクロソフト社のフライトシミュレーターと同時に、AMIGA側からも独自のソフトを動かしたのである。集まったビジネスマンたちは大さわぎしたが批評は辛いものばかりであった。要するにビジネスにAV機能はいらないという意見である。これはコモドール社の市場戦略のミスだと思う。この時点でAMIGAの可能性をよく理解できていなかったんだろうと推測している。スタートでつまずいたため、AMIGAは紆余曲折の多いマシンとの印象をもたれることになった。キャッチフレーズはCreative Edgeであるが、なんとなく〝気ちがいに刃物〃を連想してしまう。

どれが得か よく比べてみよう

新御三家といわれる、MacPlus、ATARI 1040ST、AMIGAがそろった



ところで、それぞれの長所、短所をまとめてみるのもムダではないだろう。MacPlusは自由に買えるが、ST、AMIGAも国内で少しずつユーザーがふえてきている。ハード、ソフトともすべて輸入になるが、円高のメリットが生かせる。また、STやAMIGAのソフトは安くてよいものが多い。98用の高いソフトと考え合わせると、新御三家は十分に使いでがあると思う。

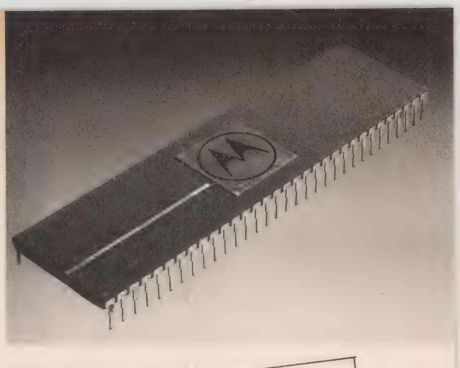
■新御三家比較表

	Mac Plus	ATARI 1040ST	AMIGA 1000
システム価格	576,000円(1)	280,000円(2)	380,000円(3)
RAM	1M	1M	512K
拡張メモリーの上限	4M	——	8.5M
OS	独自	TOS	AMIGA-DOS
グラフィックルーチン	Tool box	GEM	Intuition
ユーザーインターフェース	Finder	GEM Desktop	Workbench
ROM	128K	192K	256K(4)
CPU周波数	7.83MHz	8.0MHz	7.16MHz
ディスク容量(3.5インチ)	800K	720K	880K
内蔵ディスクの有無	あり	あり	あり
拡張ドライブ	1	2	3
ハードディスク	SCSI	DMA	——
シリアルポート	RS-422(2)	RS-232C	RS-232C系
パラレルポート	——	DB-25	セントロニクス系
拡張バス	——	——	86ピンで外部接続
マウスポート	1	2	2
グラフィック	512×342×1	640×400×1	640×400×16(5)
	——	640×200×4	640×200×16
	——	320×200×16	320×400×32(5)
	——	——	320×200×32
特殊なモード	——	スキャンライン(6)	ハム(7)
カラー	モノクロ	512色	4096色
RGB出力	——	RGB(9ピン)	RGB/RGBI(23ピン)
ビデオ出力	——	モノクロ、NTSC、RF	NTSC、RF
グラフィックスハード	——	(ボードを予定)(8)	ブリッター、コッパー
サウンド	1DAC	サウンドチップ	4DAC
音声	6声まで	3声まで	16声まで
出力	モノラル	モニター出力	ステレオ
MIDI	サードパーティー	標準	オプション

(1) 本体、外部ドライブ1台
(2) 本体、外部ドライブ1台、カラーディスプレイ
(3) 本体、外部ドライブ1台、拡張RAM(256K)、カラーディスプレイ
(4) Kickstartディスクからロードされる
(5) インターレース
(6) 走査線ごとにカラーパレットを変える
(7) 4096色を出力できる
(8) カラーボードを予定

これが、68000の情報源だ

68000 BOOKSを紹介しよう



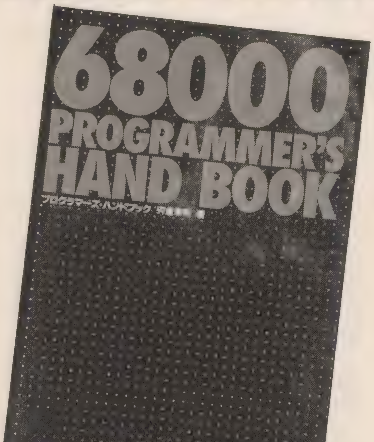
```
Exception Trap Halt
Dn 0000002C 00002C03 03120002 00002000
   00000007 00000400 000000FF 00000835
An 00FF1068 00046E76 00002C8A 00001C5A
   000FD82B 00071276 00002004 10820000
SR 2604  PC 00FF0ECA SSP 00001E46
```

X68000にはどうやらコナミの『グラディウス』がバンドルされそうである。できばえは「ゲームセンターよりもよい」との声が圧倒的である。家庭でアーケードゲームがそのままできるなんて思いもしなかった時代が実現するのだ。編集部でも評価中であるが、まだデモ版ということで未完成のようである。そこで、ひょっと気になってCTRL-Cをかけると、案の定、右上のようなリストが表示されてゲームは停止してしまう。なにやら謎めいていて好奇心をそそりませんか？「はて、これは何の意味であろうか……」と追究を始めるところから、68000にとりつかれたハッカーが1人誕生することになる。

ワープロやグラフィックツール、ゲームだけにパソコンを使う場合は、コンピュータ内部についての知識はいちおう不要である。しかし、マシンを自由自在に使いきろうとするなら、CPUにはじまるコンピュータの知識は不可欠である。

そこで、68000とはいったい何物であるのかを詳細に論じた書籍をいくつかあげておこう。Z80や8086はただの石であるが、68000は人を魅了する何かがある石らしく、68000について論じた書籍、論文には名著が多い。それらのなかから例によって筆者の独断と偏見により4冊とり上げることにした。

これが、うわさのハッカー本



68000プログラマーズ・ハンドブック
著　者／宍倉幸則
出版社／技術評論社
定　価／2,900円

昨年9月に本書を立ち読みしたときは「こりゃすごい」と仰天したものだ。著者自身の長年にわたる68000開発経験に裏打ちされたノウハウがふんだんに公開されているからだ。また、68000の命令語の意味や働き、使い方などをわかりやすくコンパクトに再編成してあるのには感心した。このことは、「第3部　命令の詳細」を見るとよくわかる。ふつうはアルファベット順にマシン語の命令をならべるものである。ところが、本書はよく使われる機能単位にまとめ直してあるのだ。辞書式の配列が有効なのは、非常な上級者に限られる。

68000といえばCやModula2のような高級言語（コンパイラーのこと）を使ってプログラムを組むものである。どんなによいコンパイラーを使ってもアセンブラーよりも冗長なマシンコードが出てしまうものである。68000ならそれでも十分に実用的なスピードが得られるからである。しかしながらアセンブラーでなければという分野もある。本格的なソフトウェアの場合、コンパイラーでは間に合わない部分がどうしても出てくる。そのためにもアセンブラーはひととおりでもよいから覚えておいたほうがよいというのが著者の主張である。何かあったとき、結局頼りになるのはマシン語だからだ。幸い68000の場合、簡潔で洗練されたアーキテクチャーを反映してアセンブラーでプログラムを組むのはむずかしくないという。「Z80や8086での苦労は何であったのか」というほどだ。ページをめくるごとにマシン語でプログラムする楽しみ、すばらしさが伝わってくる。

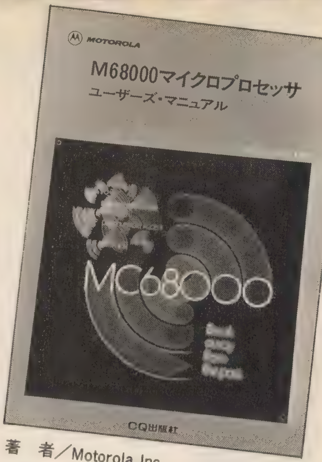
本書は68000に限らずマシン語に興味をもっている諸君には一読をすすめたい。とくに「第1部　基礎知識」を読むとよい。現在のフォン・ノイマン型のコンピュータならどれにでも通用する考え方が述べられているからだ。

68000の命令語が実際にどんなふうに使われているかは「第2部　プログラム」に詳細に論じられている。実用的なものばかりで、そのまま組みこめそうである。とくに「13　汎用サブルーチンの構成」は参考にすべきところが多い。「……68000にたずさわる技術者の座右の書として、毎日どこかのページが参照されることを願っています」という著者の気迫が伝わってくる。

モトローラ社の公式文書

68000は1979年に発表された石である。当時のプログラマーやエンジニアたちがしびれたのは、このマニュアルの英語版である。論理的に整っていて美しいもの、創造力を刺激してやまないものをアメリカ人は〝セクシー〟という。日本でもこのマニュアルはまるでポルノグラフィーでも見るように興奮とともに読まれたのだ。そのへんの事情は、当時のマイコン誌を見るとよくわかるだろう。なにしろゲタばき16ビットCPUしかないところへいきなり32ビットアーキテクチャーのきれいな石が現れたのだから、大さわぎになるのはムリもない。先ほどの宍倉さんも「この石には夢がいっぱい詰まっている」という感想をもったそうである。その意味では歴史的な文献である。

1979年以来、68000ファミリーが充実するたびに改訂されて、現在では第4版になっている。本書はあくまでマニュアルであって読みやすいものではない。またわかりやすいものでもない。しかし、モトローラ社の公式文書なので資料的にはどうしても欠かせない本である。



M68000マイクロプロセッサ ユーザーズ・マニュアル
著　者／Motorola Inc.
出版社／CQ出版社
定　価／2,500円

手ごろな入門書

本書の著者の一人ティム・キング博士はAMIGA-DOSの母体となったTriPosの設計者である。TriPosはマルチタスクを研究するためにつくられたイギリスの国家的プロジェクトである。初めはDEC社のPDP-11上につくられたが、これをさらにAMIGAに移植したわけである。1985年2月から作業は開始されたが、ちょうど2週間で移植は終わり、AMIGAは俄然コンピュータらしくなったといわれる。そんなわけで本書は入門書であるが、理論と実績を兼ね備えた原著者の手になるもので、内容は豊かだ。

全体は8章に分かれていて、通読できるようになっている。個々の命令を網羅的に解説しないで、よく使われる命令語を重点的にとり上げているようだ。このへんは日常会話と同じで、全部覚えなければプログラムが組めないというものではないからだ。具体的なプログラム片とともに解説されているのでわかりやすい。本書の圧巻は、第6章のフリーエリア割り付けパッケージと第8章のモニター・プログラムである。ていねいに読んでいくとなかなか味わいが深い。著者らの設計思想が伝わってきそうだ。

68000プログラミング入門
著　者／Tim King , Brian Knight
翻　訳／三浦明美　監訳／鈴木　隆
出版社／アスキー　定価／1,700円

ハードウェアから見た68000

前3冊はもっぱらプログラマーから見た68000であったが、こちらはハードウェアから見た68000を解説してある。著者たちが学生たちとあーでもないこーでもないと議論しながらシステム設計をし、実際に1ボードマイコンを完成させたようすが、なんといってもおもしろい。

マニュアルにものっていないような話が多くて、これも相当なハッカー本である。将来は68000を使った1ボードマイコンをつくろうかとかハードまわりの仕事をしようかという諸君には貴重な本になろう。

本書で興味深いのは、著者らのつくった1ボードマイコンの設計図から配線パターン、ソフトウェアまでがすべて公開されていることだ。「第8章　回路設計例」にはフルカラービデオRAMをつくる話がのっている。当初は、RGBそれぞれ8ビットのフルカラー(約1600万色)のビデオRAMをつくる予定だったが経済的理由から8ビット1組だけになったというのは、なんとなくおかしい。本書を参考にしてだれかRGB24ビットのフレームバッファーをつくってみないかなあ。本格的なCGが楽しめるぞ。

68000ハードウェア設計
著　者／阿刀田央一、鵜沢繁行、五十嵐智
出版社／昭晃堂
定　価／3,800円

円丈のドラゴンスレイヤー

三遊亭円丈

見よこの切れ味！ 狂気のメッタ斬りレポートだっ！

キミたち見たかい？　日本ファルコムの広告。われらが円丈師匠が、ドッカーンと出てたね。「円丈はファルコムのまわし者か？」という声も聞こえてくるが、けっしてそんなことはない。円丈は、ゲームをこよなく愛する、正義の味方なのだっ。

イラスト／ツトム　イサジ

FM-77の逆襲

FMユーザー諸君！　わしら本当につらかった。いつもソフトなんかは、88、X1が先でさァ、FMは、2、3カ月おくれで、ついでに発売！　くやしいなァ。『ロマンシア』なんか、とうとうFMは出ねんだもん。ウァーン、そんなのないよォ。きっとFMユーザーは、

「落ち目の機種のユーザーはつらい！」

と思ったろうね。ホント、みんなよく耐えた。FMユーザーはエライ。わしらはエライ！　だが、長かった冬は終わり、FM77AVに春が来たのだ。

88ユーザーさんョ。『九玉伝』やった？『アスピック』は？　やってない!?　いいよォ。ものすごく、いい！　絵はキレイだし……。知らない？　かわいそう。『九玉伝』の、ファミコンなみのスクロールは？　見てない？　気の毒〜ッ。まさに4096色の威力！　ハードの力ョ。よいハードには、よいソフトが宿る！

しかも、しかも、しかもだョ。近日中には、またまたAV専用にあのウワサの『デスフォース』が出る！　本当は去年の暮れに出る予定だったが、じつはプログラマーの家が火事になって発売がおくれちゃったけど、出る。こりゃ、ことによると88のユーザーが火をつけたんじゃないかね。

アッ、そうかオレも持ってんだ。いや、こりゃ冗談（ホントは88持ちたくなかったんだけど、イロんなゲームやるためにイヤイヤ、イヤイヤだョ！）。

ホンでもって今回は『九玉伝』『アスピック』を中心に話を進める。あのさァ、悪いことといわないから、みんなもFM77AVを買ったほうがいいョ。

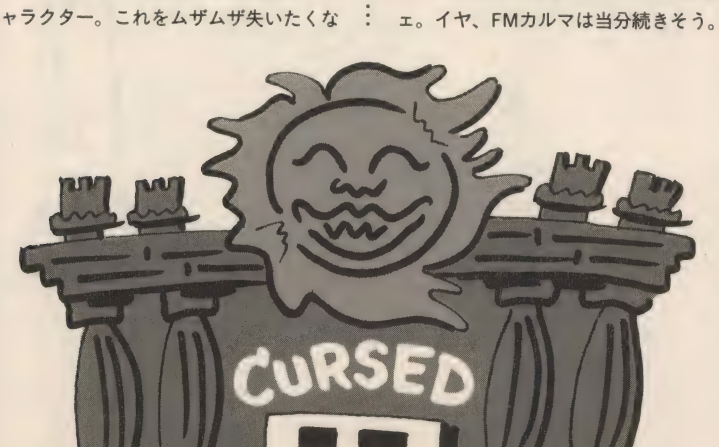
FMの呪い

イヤ、ハッキリいって『ロマンシア』をやるために、FMのとなりに88を出したその日から、どーもやるゲームやるゲーム、うまくいかないんだ。どうやら、FMユーザーのくせに88を使ったというんで、FMの呪いをかけられたらしい。もっとはっきりいうと、FMのカルマがついたんだ。まず肝心の『ロマンシア』が、イノシシになったり、天国行ったりしたけど、お姫さますら助けらんない。もう完全なお手上げ。もう負けましたと、今度は『太陽の神殿』……これが、全体の謎の6割ほど解いたかなと思ったトコで、オレの単純ミスでリード・エラー。これがFMカルマその1／

それからさらに、ポプコムへ行ったら、かわいそうというので、AV専用の『アスピック』を貸してくれたが、帰ってやったら、リード・エラーで何度やってもタイトルすら出てこんのョ。FMカルマその2。しかたないから『アスピック』を買ったョ。それからなんといっても悲劇は『ウィザードリィ2』。あれは『1』で成長させたキャラクターを『2』で使うけど、『ウィザードリィ』でこわいのは、全喪失、6人のメンバー全員がパーということがある。わしが育てたキャラクターは、最低でもEXPが500万以上の超強力メンバー。

2カ月かかって鍛えに鍛えた自慢のキャラクター。これをムザムザ失いたくない／ ユーザーディスクのコピーを何枚かとっておこうと思ってコピーツールを買って来てガチャガチャやって、気がついたら9800円のシナリオディスクがパー。そんなのねェよ。ただ、キャラクターのコピーが何枚かほしかっただけなのに、計2万円がパー／ FMカルマその3。いま、コピーツールも、こわれたシナリオディスクもほうりっぱなし。

でも不幸中の幸いは、わしの自慢のキャラクターたちが無事だったことだ。でも『ウィザードリィ2』にキャラクターのコピーを何枚もとれる機能がないのは失礼だ／ だって全喪失になった場合、『2』のゲームをやるためにもう一度、『1』のゲームをやって6人のメンバーを全員13レベルまで上げなきゃいけないんだぜ。『2』のために『1』をやるなんて、そんなのないぜ。たとえば、『ザナドゥII』で自分のキャラクターが死んだら、もう一度『ザナドゥ』の『I』でレベル1から始めるのと同じだョ。そんなアホな／ こりゃ、マジだョ。ユーザーさまは神さまょ。このへん、もうチィっとマジで考えてほしかった。『ザナドゥ』のカルマは、ブラックポーションだけど、FMのカルマはどうやって減らすのかねェ。富士通の人は、「ハイ、FMカルマはAV1台で1個減るから、3台買ったら？」っていうけど、そんなに買えるか／ ホント困るねェ。イヤ、FMカルマは当分続きそう。



『九玉伝』セーフク法

イヤァ、苦難の末にはるばるとやって来ました地獄街道／ ついに『九玉伝』をセーハ。『九玉伝』の場合、タイトル画面で流れる音楽が好きなんだ。トランペットの音で、「皆殺しのテーマ」みたいな曲、さすがにAV。その曲に合わせて笠で顔を隠した坊さんが笠をパッとほうり投げてジュズをグッと握るというアニメーションしちゃうわけ。いいなァ。

かーさん、あの笠はどこへ行ったんでしょう／ そんなことはどうでもいい。このハードな感じがゾクゾクしちゃう。

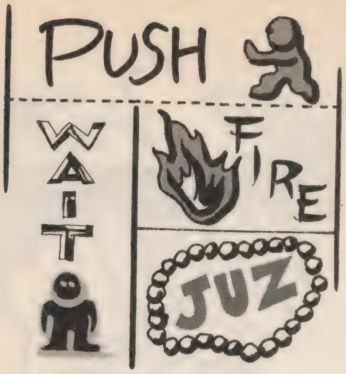
そしてラスト／

「こうしてちんねんとそんねんは幸せに暮らしました。メデタシ、メデタシ／」

と突然むかし話調になるこのアンバランスさ。いいなぁ。こーゆーの好き。

『アスピック』と『九玉伝』。RPGとして見た場合、『アスピック』のほうがいい。今のRPGのなかでも『アスピック』はなかなかのできだ。買って損のないRPG。だからAVを買いなさい。これは長年RPGを手がけたクリスタルさんとRPG初挑戦のテクノさんの差だネ。

では『九玉伝』はダメなのか!? とんでもない。暗いトンネルをぬけて出たときの、大雪峠の一面の雪景色の美しさには感動したね。思わず、



初雪や、坊主転んでハイ、ポーズ
なんて俳句をよんじゃったほどだ。

それから、5面の城へ行くと、なんと雲面がある／　しかもそのうえ星面まである／　こんなRPGないぜ。それにこの星面には、月が2個もある。1個はおまけらしいんだ。そしてこの2個の月が、じつはワープトンネルになってるってわけ。どー？　やってみたいだろう。

笠（これがバリアになる）をかぶって八面弾（同時に8方向にジュズを飛ばすアイテム）を撃ちまくってるとすべてを忘れるね。もう無我の境地に入っちゃう。いいねェ。

『九玉伝』はシューティングゲームにして同時にRPG。ここに新しさと将来性を感じるネ。『ドラスレ』が『ザナドゥ』を生んだように、『九玉伝』は『十八玉伝』かなんかになって、とてつもないビッグなソフトになりうる将来性をひめていると思う。

ただ、『九玉伝II』は、日本ものじゃないほうがいいと思うな。マシンガンRPGとか、そっちのほうがいいねェ。ぜひとも、『II』を作ってほしい／

☆

そうセーフク法だったねェ。このゲームはいかに入り口を探すか／　これなんだ。入り口探しゲームみたいなもん。ところがこれがなかなか見つかんない。で、入り口を探す方法は次のとおり、シッカと学習しときなさい。

①　ぶつかって押す。1面の隠れ入り口は全部この手。墓石を見たら押せ／　墓石に大、中と2種類あるけど。動くのは大きいほうだけ。この、押して入り口を見つけるのは初級編。見つけて当然、見つかんなきゃ、アホ。

②　入り口はないけどそこに立つとワープして入れる。これがくせもの／　家の前や後ろに立つのは当然だけど、さっきの星面の月とか、木の場合とか、7面の地下では入りにくいトコへむりやり、割りこむようにしたら、そこが入り口だったこともあるのら。何かあったら、一応おおいかぶさってみたほうがいい。

③　火をつけて燃やす。すると、燃えたあとにポカッと入り口が出てくるなーんて感じ。ハッキリいっちゃうと、燃えるのは木だけ／　家なんか手当たりしだいに火をつけて放火魔みたいなことをしたけど、燃えなかった。もっとヒントをいうと、燃える木は先っちょのとんがった木と小さい草みたいな木の2種類だけ／　枯れ木は、燃えない。念のために2度ずつ火をつけたけど、枯れ木はダメだった。それから、カベがわりにズーッとならんでる先のとがった木、これも燃えないョ。

④　ジュズをぶつける／　またはジュズをぶつけながら押す／　これは、ジュズを石にぶつけたとき、そこで止まる石がある。これは絶対にあくからシツコク、何度でもジュズをぶつける。

⑤　ジュズをぶつける／　またはジュズをぶつけながら押す。エッ、じゃ④と同じじゃないかって？　そう、同じなんだけど全然ちがう。④の場合はジュズが当たって止まるけど、⑤の場合はジュズはその上を通過する／　しかも通過するけどジュズはきいている。おまけに④のジュズより、3倍ぐらいよけいに撃たないと動かない。これが2カ所はあった。この⑤のやり方で1カ所はあけないと、このゲームは終わらない／　コワイョ。わしもコワかった。とにかく、これがクサいと思ったら、イヤってほどジュズを撃ちこむ。これしかない。

☆

このゲームでおどろいたのは、9つ玉をとっても、ゲームが終わんなかったときだネ。当然これでエンディングになると思ったら、ちがう／　あまい。マニュアルを読み直したら「九玉の封印を元どおりにする」って書いてあったわけ。ふつうのRPGなら王さまに会うとかするんだけど、王さまにも、お尚さんにも殿さまにも会ったことがない／　第一、いないっ。いない人にはわたせない。そこで、墓場へ行ったり、お寺へ行ったり、お城へ行ったり、易者にもう一度会ったりしたけど、全然ダメ。それでまたまた、ジュズはぶつける、火はつけるで、新たに5カ所の入り口を見つけたけど、全部がちがった。

このゲームは8面までしかないけど、8面で玉を2個手に入れる。じつは、この8面に九玉を納める場所がある。しかも、その入り口を見つける方法は、例の⑤。とにかく、カンでこれかと思ったら、しゃにむにジュズを撃ちまくると、意外とあっさりと見つかると思う。

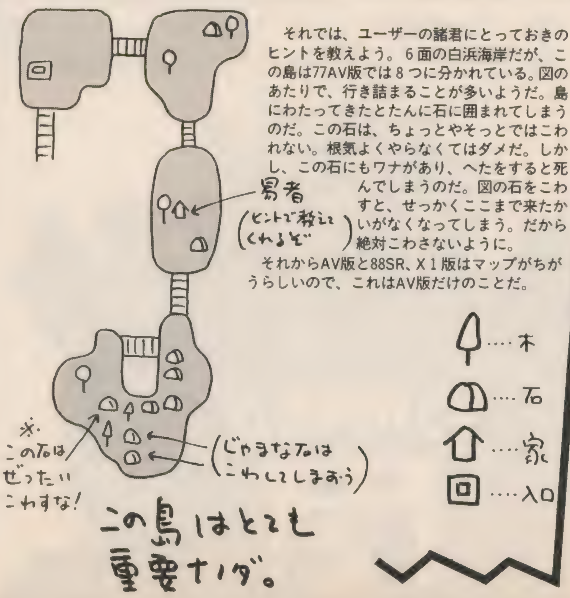
☆

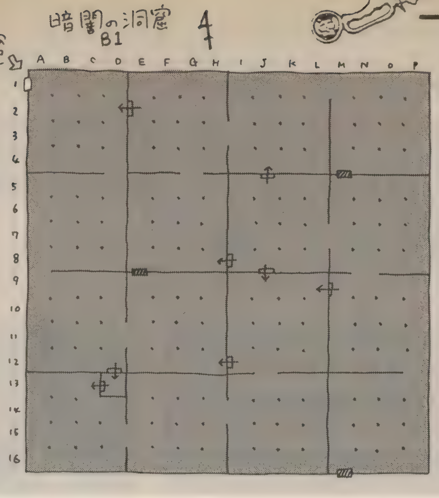
とにかく謎の多いゲームだった。まだ、3つや4つの、全然知らない入り口があ

『九玉伝』6面のヒント

それでは、ユーザーの諸君にとっておきのヒントを教えよう。6面の白浜海岸だが、この島は77AV版では8つに分かれている。図のあたりで、行き詰まることが多いようだ。島にわたってきたとたんに石に囲まれてしまうのだ。この石は、ちょっとやそっとではこわれない。根気よくやらなくてはダメだ。しかし、この石にもワナがあり、へたをすると死んでしまうのだ。図の石をこわすと、せっかくここまで来たかいがなくなってしまう。だから絶対こわさないように。

それからAV版と88SR、X1版はマップがちがうらしいので、これはAV版だけのことだ。





◀「アスピック」
暗闇の洞窟のマップ

るネ。そのほかにも謎だらけ。

その1。4面、タンスの謎。地下へ入るとタンスが置いてある。押せども引けども、動きもあきもせん。あらゆるアイテムで攻めまくったが、ビクともせん。そこでテクノソフトさんにきいたら、

「エエーッ。あれは別に意味はないんです！　ただ置いてあるだけ」

そ、そんなアホな。

その2。4面、鳥居の謎。4面の鳥居の前に、見えないが、どーしても入れないトコがある。これも攻めまくった。九玉の封印をする場所にちがいない！とやったがダメ。これもきいてみると、

「あれは鳥居の絵のつごう上ああなっただけです」

んな、んな、アホな。

その3。5面の川に入れるの謎。椿城下町の川。これがズーッと入って橋のトコまで行けちゃう。『ハイドライドII』みたいに、川を下って地下へ入れる！　これは、この橋をこわすときっと何かの入り口があるにちがいないと思ってやったが、ダメ！　これもきいてみると、

「エッ、そーですかァ、そりゃ知りませんでした！」

そんな、もう、イヤ！

とにかく、やってみてまだRPGを作るのに慣れてないなという感じがした。やや粗けずりなゲームではあるが、やってて楽しく、ものすごく可能性のあるゲームだと思う。

もう一度いおう！　テクノさん、ぜひ『九玉伝II』を！

アスピックの謎

1.『アスピック』は、計算しつくされたしみったれRPG！　なんせ、LIM(生命力)は金で買うんだけれど、1ずつしか上がらない。しかも、60から61に上げるときは600かかり、200から201に上げるときは2000もかかる。しかも金は、拾ってきたアイテムを売ってつくるんだけど、1個がせいぜい500止まり！　しかも3人で行っても、1人8個までしか持てない。いやァ、シッカリしてんねェ。苦労させられるゲーム。

2．グラフィックは、ガックンスクロール！　わかるネ。スクロールするときに段がついてガックンガックンってなるの、あれなんだ。どーしたってグラフィックじゃ、『九玉伝』には負けるネ。サムソン(主人公)が橋をわたるときなんか、橋から足がハミ出しちゃってる！　よく落ちないね。でも、『マカカーラ』だっけ、あれよりはズーッとグラフィックはよい。

それと戦闘シーンの動きはかなりのもんだし、建物の中の3次元グラフィックは、歩くにつれて動くし、ジャンプすると天井が迫ってくるし、かなり凝ってる。

すごいのは、商店の中まで迷路になってるとこ。なにも商店ぐらい、入ったらすぐ「らっしゃーい」ぐらいでもよかったんじゃないかねェ。もっとも、まっすぐ入ったトコにオッサンが立ってるからすぐわかるけどネ。

3．戦闘シーンが完全リアルタイム。とにかく少しボーッとするとやられちゃうから、相手の10倍ぐらい攻撃をしかけてやっつける。だから、こっちがいくら強くなっても、ボーッとしてると死んでしまう。だからいつも、細かくキーをたたいてる腱鞘炎RPG！　いそがしいョ。

4．農民、商人は単なるイヤがらせ。城や寺院、商店の近くではよく出てくるが、何の意味もないヤツらだ。商人は、

「何か売りたいモノがあったら、店へ持って来い！」

って宣伝しに来るだけで、その場じゃ買ってくれない。めんどくさいから戦おうとすると、

「イェ、戦うつもりはありません！」

だと。じゃ、出てくんなバーロー。ただイヤがらせに出てくるだけ。でも場所によってはまったく出ないし、許せる！

5．『アスピック』最短コース！

①海側最初のマヤの塔、2Fで黄金のまむし（これをとると、サムソンの魔法で剣士のLIMが回復する。これがなければ『アスピック』は始まんない）をとる。

②海側4番目、エミスの塔、2Fで銅のカギを手に入れ……、

③今度は2番目のウトカの塔にもどり、3Fで銅のカギを使い、くじらの噴水(これで砂漠を平気で歩けるようになる)をとる。

④砂漠の中、ノバの塔3Fでアメンボの足(水の中を歩ける、最後のアスピックのいる塔はまわりが水で、このアイテムがないと入れない）をとる。

⑤同じく砂漠、ツタの塔、2Fで銀のカギ、登るブーツ。4Fで金のカギ、逃げるブーツをとる。

⑥暗闇の洞窟を通り、アスピックにご対面〜ッ！　ほんでもってアスピックをたおしてからはどーするか？　まァ、アッチャ、コッチャ行ってると、チャンとしたエンディングになる！（モチ、キミがアスピックになるのが正しいエンディングよ）　めでたしの『九玉伝』とは、終わり方がえらいちがいだね。

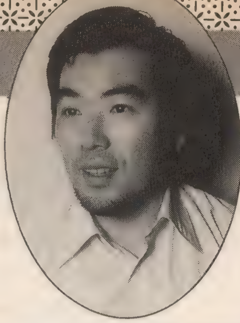
以上が最短コース。ついでにおまけとして、よくわかりにくい暗闇の洞窟マップをつけとこう！　やりだすと夢中になる正統RPG『アスピック』。やってみて。

おまけ、その2。

正しい剣士の戦い方知ってた？　とにかく一度モンスターにダメージをあたえると、モンスターがフッ飛んでいく！　ここだ。問題は、ここでキーをはなす。すると、剣士がモンスターのトコまで全速力でフッ飛んでいくわけ。そこでボコボコとなぐりつけて、一丁あがり！　ぜひ、やってみて。

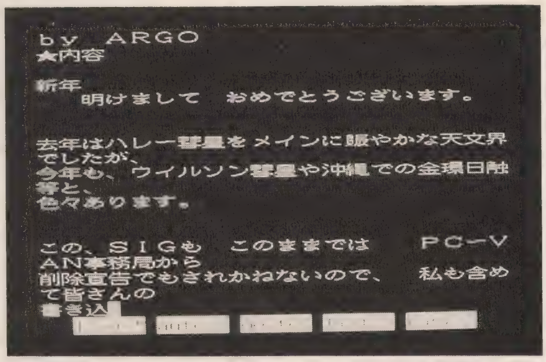
「パソコン通信」通信(10)

都会BBSと田舎BBSについて考えてみた



◀新しいSIGをつくった佐藤寿治さん。

PC-VANのSIGのメニューが充実してきた。細かく分けられることにより、どこかに参加できる窓口が見つけられるわけだ。一方、大分のCOARAというBBSは、地域に密着したホットなコミュニケーションづくりを実現している。こちらはみんなが〝COARAの世界〟にひっぱりこまれようとしているかのようだ。


by ARGO
★内容
新年
明けまして　おめでとうございます。

去年はハレー彗星をメインに賑やかな天文界でしたが、
今年も、ウイルソン彗星や沖縄での金環日蝕等と、
色々あります。

この、SIGも　このままでは　PC-VAN事務局から
削除宣告でもされかねないので、　私も含めて皆さんの
書き込

▲PC-VANのSIG「アストロネットワーク〝ハレー〟」の画面。

ハレーに続く彗星が話題になっている

お正月にPC-VANにアクセスしてみようとしたが、どうもつながらなかった。ダイヤルすると向こうの発信音は聞こえるのだけれど、モデムを通信モードに切りかえ、最初の〝VANPCNEC02〟というのを入力しても画面になんの反応も現れない。こいつは春から縁起が悪い、なんとかつなごうと思ったのだが何度やっても同じことだ。さては300ボーの安物のモデムだから、トラブっているのかな、とおじさんは首をひねったりしていた。

正月明けまで待って、編集部のOさんにきいてみたら、「モデムなんてそんなに簡単にこわれるものじゃない。最近PC-VANは、ぐあいが悪いらしいよ」というのだ。なんでもシステムを組みかえている最中で、バグが入っているためらしいのだという。それじゃとにかく編集部からつないでみようということになった。今度は1200ボーの高級モデムを使う。1200ボー専用の回線番号にダイヤルした。

たちまち画面には〝WELCOME TO C&C-VAN〟の初期メッセージが現れた。ちゃんとつながるのだ。おじさんはつながるのに、「変だなぁ」とまた首をひねった。そして、PC-VANの事務局へ電話してきいてみることにしたのだ。

――もしもし、いま300ボーではつながらないんですか？

――いえ、そんなことありません。ちゃんとつながります。

とにかくもう一度ためすしかない。というわけで家へ帰ってすぐやってみたら、今度はちゃんとつながるのだ。またまた首をひねってしまうおじさんだった。正月そうそうキツネにつままれたような思いをさせられている。

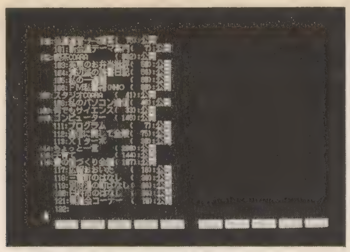
このPC-VANがいよいよ3月1日から有料になるらしい。利用料金は入会金が3000円でアクセス料金が3分間20円という。パソコン通信は始めるとだいたい30分は続けることになる。すると、これまで電話料金100円（市内料金）ですんだものが、さらに200円必要になるというわけだ。計300円というとマクドナルドでハンバーガーは食べられるし、喫茶店のモーニングサービスも大体このくらいですんでしまう。知的水準の高い日本人（とソーリ大臣がいったが）は、パソコン通信によるコミュニケーションとハンバーガーのどちらに価値を見いだすのだろうか。PC-VANは有料化の前に、プログラムを送れるようにするなどのサービスが加わることになるらしい。

さて、最近PC-VANにアクセスして気づくのは、SIGのメニューがいちじるしくふえていることだ。以前にも紹介したけれど、SIGはSpecial Interest Groupの略だ。BBSの中につくられる同好会みたいなもので、同じ趣味や興味をもつ人たちで掲示板を運営するもの。SIGでは、一般の電子掲示板とはちがって、その掲示板の方向を決めるSIG-OP(シグオペ）という人がいて、脱線したりしないよう議題をかかげたり交通整理をする。

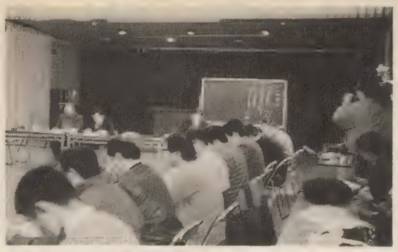
パソコン通信の先進国アメリカでいちばん大きいBBSのネットワークであるCompu Serveでも、会員の間でSIGが最も人気が高いといわれている。ここには70以上のSIGが設けられているらしい。

PC-VANには現在30近くのSIGがつくられていて、なかでもSIG番号1の「グローバルビレッジ」や、2の「おじさん広場」などのメニューが人気を集めているらしい。そんななかで、去年の暮れ日本アマチュア天文協会がつくった「アストロネットワーク〝ハレー〟」というSIGは、天文ファンから注目されている。

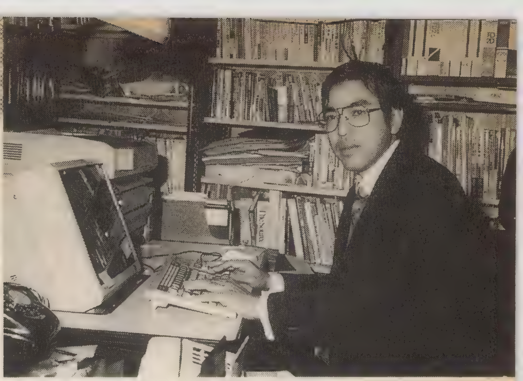
日本アマチュア天文協会は、昨年のハレー彗星接近のとき、オーストラリア・ニューサウスウェールズ州クーナバラン村に「NECハレー彗星観測村」をオープンさせていた。協会の代表である佐藤寿治さんが〝ハレーの年〟を記念してつくったのが、このSIGだ。佐藤さんは、東京・渋谷に「青山天文館」という喫茶店を経営し、ここをアマチュアの天文ファンがつどう場として提供している。この店の



▲もりだくさんなCOARAのメニュー画面。



▲COARAの12月月例会。



▲COARAの事務局長の尾野さん。

片隅に置かれたPC-9801VM2で、佐藤さんは、SIGのためのメッセージを入力している。

「アストロネットワーク〝ハレー〟」には、会員どうしが個人的にメッセージを交わし合う電子メールや、天文を話題に思いのままに書きこむフォーラム、さらに天文に関するいろいろな情報を提供するデータライブラリーなどのメニューがある。データライブラリーはさらにAUG(国際天文学連合)、アストロウィークリー、星座、太陽系、恒星、星雲、星団、銀河、天文学史、天文台、プラネタリウム、知っておくと得する情報などの内容に分かれていて、天文ファンにとって楽しいミニデータベースになっている。

とくに現在フォーラムなどで大いに話題になっているのが、4月21日に地球に最接近するウィルソン彗星だ。この彗星は、昨年8月パロマ山観測所が発見したもので、南極に近い南緯78度の空に姿を現すという。最大等級は3.7等星の明るさとなり昨年のハレーがいちばんかがやいたときよりも明るくなるかもしれないという。しかも、この彗星はもう二度と人類が観察することができないものかもしれない。ハレーは去ってしまったが、そのあとに続く〝スター〟として俄然人気上昇中なのだ。

COARAのメッセージは楽しくなるばかり

話は去年のことになってしまうが、暮れの12月21日、大分のCOARAというBBSの月例会に出席した。COARAはとても有名なネットなので、パソコン通信をやっている人なら名前くらいは聞いたことがあるかもしれない。この日はなんと100人をこえる人たちが集まって、86年のCOARAの活動をふり返ったりしている。

COARAでは「喫茶COARA」という電子会議システムがいちばん人気になっていて、おたがいにあの日のあの人のメッセージがどうだったとかいうことが、共通の話題にされたりする。そして、この月例会のたびごとに、1カ月間のCOARAへの参加状況が紹介された「ALBUM COARA」という機関誌が発行されている。この機関誌には、COARAの各掲示板に書きこまれたメッセージからの抜粋や、人気のあるメッセージのヒットチャートや、会員のアクセス数などが掲載されている。12月号を見ると、11月17日から12月14日までの間にCOARAがアクセスされた回数は4324回となっている。そして、個人では220回もアクセスした人がいるのだ。また、いちばんたくさんアクセスされたメッセージは、大分県知事の平松守彦さんが書いた「ビリだからトップになれる」というもので、その回数は63回となっている。

おじさんはこうしてCOARAを見てみると、それまで見てきたパソコン通信とはずいぶんタイプがちがうな、と感じた。東京ではパソコン通信を使うと便利になるかどうかとか、お金もうけの材料が見つからないかとか、どんなハードやソフトを使うとよいか、ということばかりが注目されているという気がする。

COARAは、大分県の人たちが同じ地域に住む者どうしのコミュニケーションを育てるための大切な道具になろうとしているらしい。そこから、役立つ情報を引き出したり、ネットを通じて何かを宣伝したりするのではなくCOARAの世界を作り出すこと自体が目的になろうとしているようだ。大分の人たちの間では「COARAやっている?」とか、「COARAの仲間にならない?」というのが、あいさつになることもあるそうだ。

COARAの事務局長をしている尾野徹さんに話をきいたら、「これは情報化時代の村興しですよ」といっていた。貧しい地方の街が、COARAのようによそに誇れるものをもつということで、そこに住む人たちに自信をもってもらうことができるのではないかというのだ。またCOARAには、東京など遠くの地域の人たちがアクセスしてくる。そうした人たちと掲示板の上で情報を交換することによって、大分の人たちが自分の住む地域についての考え方をさらに深めることができるのだという。

COARAの掲示板をのぞいてみると、とても楽しいメッセージが目につく。尾野さんによれば、これはCOARAのメンバーがおたがいに顔見知りのことが多いために、あいつはあんなに楽しいやつなのか、ということを一生懸命アピールしたがるからなのだということだった。掲示板の上のメッセージが人に好かれるための材料になるわけだから、みんながユーモアいっぱいの文章を書こうとするわけだ。反対によその多くのBBSで悩みの種になっている他人への攻撃や無責任な発言はCOARAの上ではできないことになる。おかげでCOARAは楽しくなる一方なのだ。

PC-VANがとても都会的なBBSとすれば、COARAのようなネットは地方でしか育たないものなのかもしれない。あるいはCOARAは地域という横割りのBBSであるのに対して、PC-VANは趣味や関心の同じ人たちごとに集まり合う縦割りのBBSといえるのではないだろうか。ともかくCOARAのエネルギーは見ていてすごい。パソコン通信という新しいコミュニケーションの手段が、地域の人たちどうしのよりよい理解のためにとても貢献しているようだ。COARAの忘年会のとき、「うちの息子はグレかかっていたのだが、COARAのおかげで直ってしまった」と尾野さんにお礼をいうお父さんまでいたという。

COARA方式のBBSはじょじょに全国に広がろうとしている。仙台や愛媛でも12月からスタートしたそうだ。

パソコン通信の仲間に入らないか。

NEC PCシリーズ完全対応。密着解説。
PC-9800シリーズ、PC-8800シリーズ、PC-6000シリーズ
PC-8000シリーズ(8001を除く)、PC-100、PC-8201
各機種ごとに徹底解説。

いきなりパソコン通信。実戦向き。
入門者には、パソコン通信7つ道具をはじめ「POPCOM-NET」を例にとり、実際に利用できるまでを解説。

しっかりパソコン通信。基本テク。
PC同士のつなぎ方、ファイルの送受信、漢字データの送り方…。パソコン通信の基本テクニックが実戦的解説でみるみるキミのものに。

もっとパソコン通信。応用テク。
文字だけのパソコン通信を卒業したら、音楽を送ろう。絵を送ろう。キミ専用のメールボックスなど上級テクにいどもう。

これからどうなる。パソコン通信。
最近開局したPC-VANサービスに必要な機器。アクセス方法。これからのパソコン通信ネットワークがみえてくる。

別冊ポプコム　PCシリーズ

パソコン通信ハンドブック

好評発売中　テクノネット著　●B5版260ページ　定価2,800円　小学館

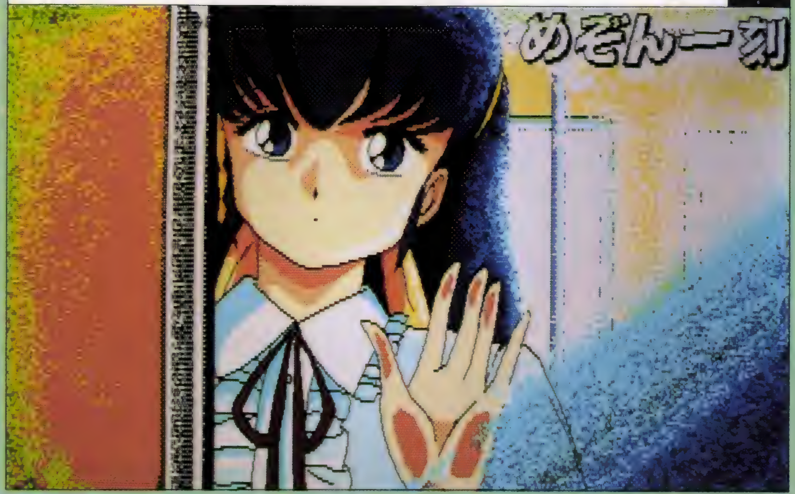
©真鍋譲治／白泉社、高橋留美子／小学館・キティ・フジテレビ、あいどる・アートミック、葦プロダクション、安永航一郎／小学館

ポプコム CGギャラリー
1987 MARCH

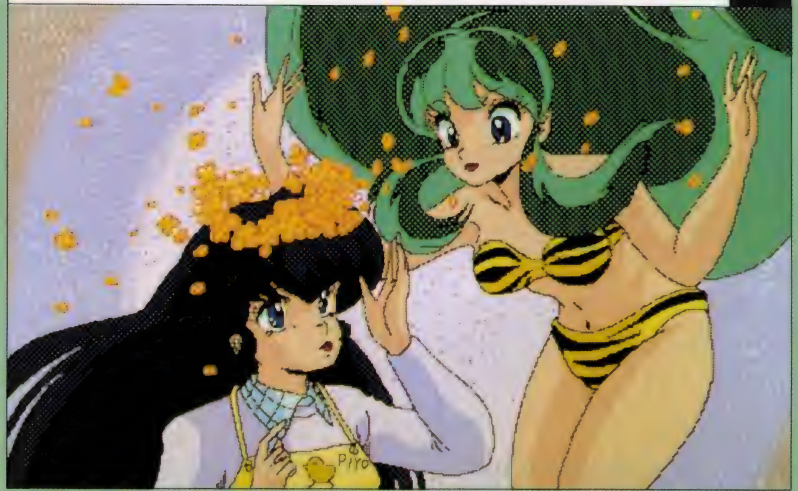
あなたのCGを、このページで発表します。

作品のプログラムをカセットテープにしてお送りください。まんがキャラクターの場合、題名、掲載誌名も必ず記入してください。

アウトウィンダース・カーム　本多英樹　PC-8801mkIISR



めぞん一刻　小島直樹　PC-8801mkIISR

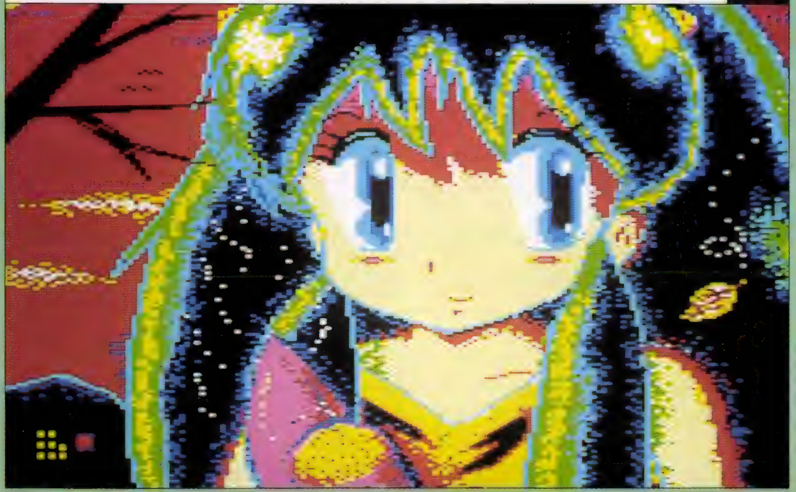


バトンタッチ　本田亮二　PC-9801F

ジャッキー・チェン　根本和久　FM-77

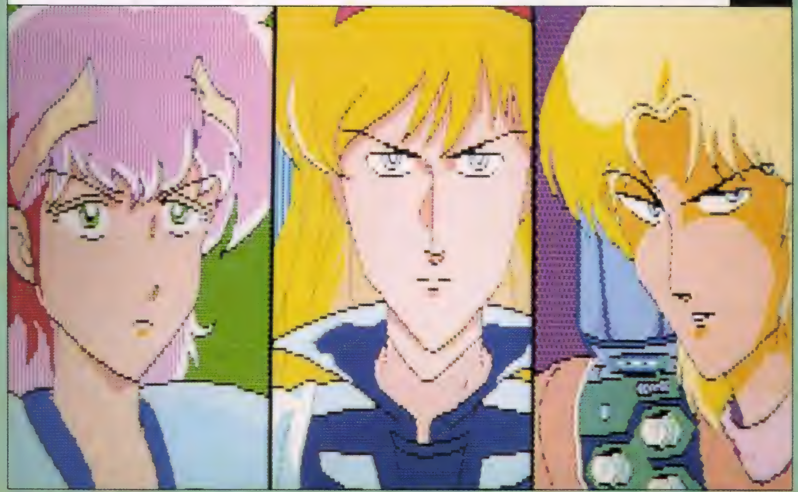
メガゾーン23・イブ　松川雅威　PC-8801mkIISR

Someday………, sometime.　WHAT'S　PC-8801mkIISR



ラムちゃん　伊賀直樹　PC-6601

ベル　井上　勉　PC-8801mkIISR



県立地球防衛軍　佐藤憲男　FM77AV

POPCOM

B

A

PROGRAM TAPE COUNTER

POPCOM B A PROGRAM TAPE COUNTER
POPCOM B A PROGRAM TAPE COUNTER
POPCOM B A PROGRAM TAPE COUNTER
POPCOM B A PROGRAM TAPE COUNTER
POPCOM B A PROGRAM TAPE COUNTER
POPCOM B A PROGRAM TAPE COUNTER
POPCOM B A PROGRAM TAPE COUNTER
POPCOM B A PROGRAM TAPE COUNTER
POPCOM
POPCOM
POPCOM
POPCOM

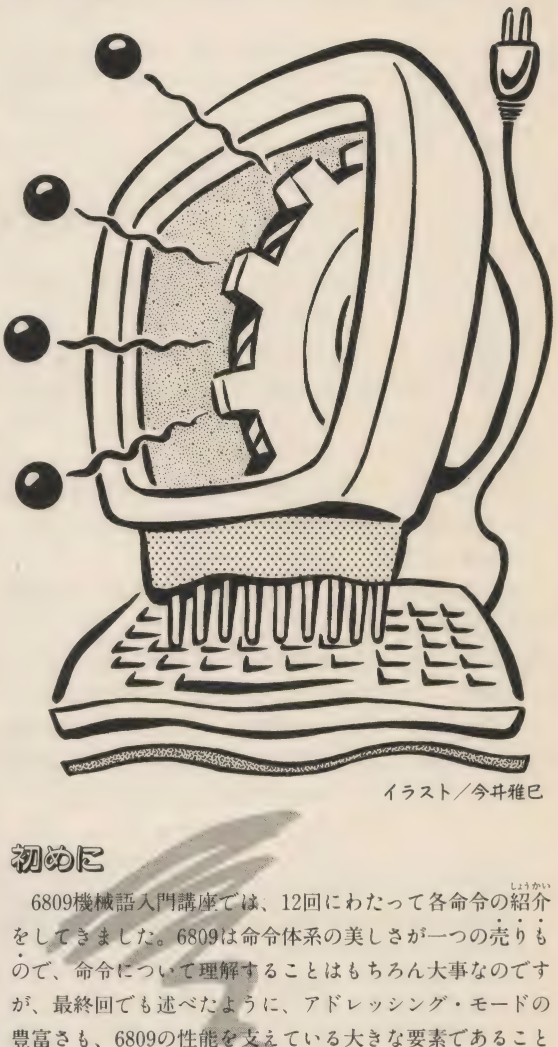
POPCOM
1987 3月号

千葉憲昭

6809機械語応用講座

6809機械語入門講座に引き続き、6回程度の短期集中応用講座を連載します。入門講座で覚えた機械語命令を、実際のプログラミングで利用するために必要な応用テクニックを10ページ特大記事で連載します。6809の機械語プログラミングの保存版テクニカルノートとして、中級の方にも役立つはずです。

1 ポジション・インディペンデントにするには



イラスト／今井雅巳

初めに

6809機械語入門講座では、12回にわたって各命令の紹介をしてきました。6809は命令体系の美しさが一つの売りもので、命令について理解することはもちろん大事なのですが、最終回でも述べたように、アドレッシング・モードの豊富さも、6809の性能を支えている大きな要素であることを忘れてはなりません。むしろ、後者のほうが応用面でいろいろなケースに柔軟に対応できる強力な道具であるとさえいうことができます。

6809の機械語のおもしろさは、これらの強力な道具を思う存分使えるところにあります。筆者があえて続編を執筆しようと思い立ったのは、本当におもしろいところを「時間切れ」でカットするにはしのびないと考えたからです。命令の説明だけでは単にメニューをながめているのと同じですが、「ごちそう」は食べてみて本当の満足が得られるものです。これから先は、そのごちそうがどんどん出てくるわけで、大いに期待して読んでいただきたいと思います。

「ポジション・インディペンデント」とは?

6809は、本来TSS(タイム・シェアリング・システム)ができるように設計されています。TSSは「時分割」によって1つのCPUを複数のプログラムが共用するもので、1台のコンピュータを並行して数人で使用する(「マルチ・ユーザー」という)ことができるシステムです。汎用コンピュータやミニコンのような高価なシステムではマルチ・ユーザーが当然となっていますが、パソコンのような個人ユーザーがふつうのシステムではこれまでマルチ・ユーザーの必要性は叫ばれませんでした。たとえば、いまもてはやされているパソコン用OSはMS-DOSですが、モデルとなったUNIXからTSS機能をはずし、ファイル管理機能を中心に移植したような形になっています。

一方、OS-9もUNIXをモデルにしていますが、こちらのほうはTSSもバッチリ働き、マルチ・ウインドーなど新しい機能も増強され、マニアのあこがれの的となっています。このOS-9は6809版と68000版があり、MS-DOSが8086など16ビット・マシンでなければ使えないのに対し、8ビット・マシン上で動く点がすごいところです。

このようなOSは、機能が豊富なだけ使うための予備知識がたくさん必要になるため、ユーザーの絶対数が少ないことが残念な点です。

それにしても、パソコンでなぜTSSが必要かという疑問をもつ人は少なくないと思われます。しかし、パソコンを使えば使うほど、現在処理中のプログラムの終了を待って次の処理に入るというケースが多くなり、その間仕事がストップするというイライラを経験します。パソコンが2台あれば、あいているほうを使うことによって待ちの問題は解決しますが、狭い日本の住宅事情では場所的に困難でしょうし、第一、何台も買うにはお金がかかります。結局、

1台の機械をマルチ・ユーザーの形で利用するのが最も合理的なのです。

そこで、結論としては「OS-9をやろう!」ということになってしまうのですが、OS-9システムではプログラムのロードされるアドレスが決まっていません。複数のプログラムをメモリーに同居させて並行実行させるのですから、それぞれが好みのアドレスを主張することは許されないのです。このような環境では、どこにロードされてもきちんと実行される(「ポジション・インディペンデント」という)ようにプログラムを作っておかなければなりません。

OS-9を使わなくても、どこにでもロードできるプログラムというのはたいへん便利です。たとえばプログラムをモジュール単位に分割作成したとき、最後にドッキングして一つにする場面を考えてみましょう。ロードするアドレスが決まっていると、モジュール間のすき間をなくするためには、モジュールごとにアドレスの再調整が必要になります。ところが、ポジション・インディペンデントなモジュールでは、一つ一つを単純にくっつけていけばよいのです。調整を要するとすれば、ほかのモジュールへのジャンプ・サブルーチン命令のアドレスくらいです。

BASICの機械語サブルーチンでも、複数のサブルーチンをロードする場合などでは、事情は同じです。

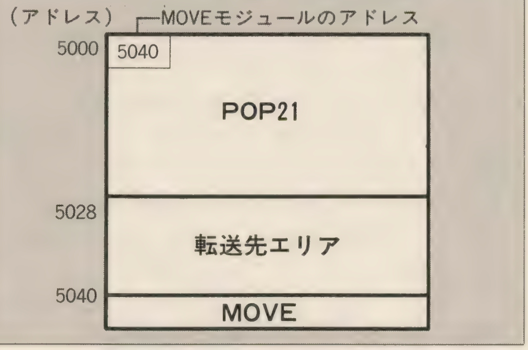
■リスト1 ポジション・インディペンデントなプログラム例

```
6809 ASSEMBLER PROGRAM LISTING                    MOVE     Page 1

                                  NAM   MOVE
                        *
                        *    MOVE SUBROUTIN
                        *     (Position Independent)
                        *       IX: Source Address
                        *       IY: Destination Addres
                        *       AccB: Bite Count
                        *
     0000                         ORG   0
     0000               LOOP      EQU   *
     0000 A680                    LDA   ,X+
     0002 A7A0                    STA   ,Y+
     0004 5A                      DECB
     0005 26F9                    BNE   LOOP
     0007 39                      RTS
     0000                         END
```

■リスト2　リスト1のプログラムをテストするためのメイン部

```
6809 ASSEMBLER PROGRAM LISTING                  POP21    Page 1

   10                               NAM    POP21
   20 5000 5040          LINKAD     FDB    $5040
   30 5002 BFDEB82036 SOURCE        FCC    "ｿﾞｸ 6809 ｷｶｲｺﾞ ﾆｭｳﾓﾝ ｺｳｻﾞ"
   40 501A 8E5002                   LDX    #SOURCE
   50 501D 108E5028                 LDY    #DESTIN
   60 5021 C618                     LDB    #24
   70 5023 AD9F5000                 JSR    [LINKAD]
   80 5027 39                       RTS
  100 5028               DESTIN     EQU    *
  110 501A                          END
```

■図1　プログラムの配置（その1）



■リスト3　図1のようにしてテストするときのBASICの命令

```
10 CLEAR ,&H4FFF
20 LOADM "MOVE",&H5040
30 LOADM "POP21"
40 EXEC
50 END
```

簡単なポジション・インディペンデント

「ポジション・インディペンデント」は、「位置独立」などと訳されていますが、直訳では何のことをいっているのかさっぱりわかりません。意訳して、「ロード・アドレス自在」とでもいい直したほうがよさそうです。

ことばそのものは、なにか非常にむずかしそうな感じがするのですが、意味していることは簡単です。

実際にそのようなプログラムを見たほうが理解が早いので、プログラム例をリスト1に示します。リスト2は、リスト1のプログラム（サブルーチン）をテストするためのメイン部です。

ここでMOVEは、6809機械語入門講座の最終回で取り上げたグループ転送プログラムの中心部を独立させたものです。変数はすべてレジスターであたえられ、その対応は、

IX……転送元アドレス
IY……転送先アドレス
AccB……転送バイト数

のようになっています。このサブルーチンは0番地から始まっているので、実行に先立って任意のアドレスにロードしかえます。このためには、

LOADM "MOVE", &H5040

のように、オフセット値を指定すればよいのです。

POP21は、内部で定義された文字列を、プログラムのあとにコピーするだけのものです。ここでコピー時の転送には、サブルーチンMOVEを利用しています。MOVEのロード・アドレスは変更（へんこう）が可能なように、サブルーチン・ジャンプは、

JSR　[LINKAD]

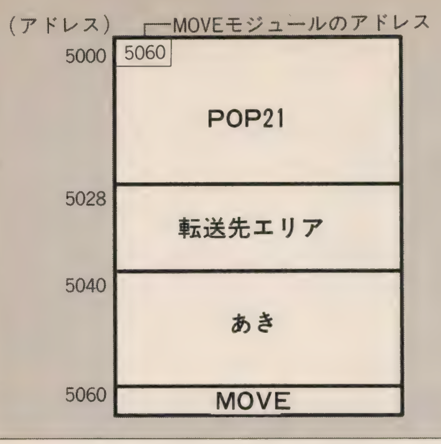
のようにし、LINKADに定義された値によって飛ぶ仕組みになっています。この値が変われば、別の場所に飛ぶことも可能なわけです。

最初の実験（リスト3）では、図1のように単純にモジュールをならべ、スタートさせます。結果はリスト4のように、アドレス5038以後転送された内容が確認でき、うまくいったことがわかります。

■リスト4　図1の配置でテストした結果のダンプ

```
        0  1  2  3  4  5  6  7  8  9  A  B  C  D  E  F        CHARACTER

5000   50 40 BF DE B8 20 36 38 30 39 20 B7 B6 B2 BA DE    P@ｿﾞｸ 6809 ｷｶｲｺﾞ       M
5010   C6 AD B3 D3 DD 20 BA B3 BB DE 8E 50 02 10 8E 50    ﾆｭｳﾓﾝ ｺｳｻﾞ■P..■P        O
5020   28 C6 18 AD 9F 50 00 39 BF DE B8 20 36 38 30 39    (ﾆ.ｭ｀P.9ｿﾞｸ 6809        V
5030   20 B7 B6 B2 BA DE C6 AD B3 D3 DD 20 BA B3 BB DE     ｷｶｲｺﾞﾆｭｳﾓﾝ ｺｳｻﾞ        E
5040   A6 80 A7 A0 5A 26 F9 39 00 00 00 00 00 00 00 00    ｦ_ｧ Z&.9........   ]   サブルーチン
5050   00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00    ................
5060   00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00    ................
```

■図2　プログラムの配置(その2)



■リスト5　図2のようにしてテストするときの
BASIC命令

```
10 CLEAR ,&H4FFF
20 LPNT=&H5060
30 LOADM "MOVE",LPNT
40 LOADM "POP21"
50 POKE &H5000,LPNT¥256
60 POKE &H5001,LPNT-(LPNT¥256)*256
70 EXEC
80 MON
90 END
```

これだけではMOVEサブルーチンがポジション・インディペンデントかどうかわからないので、次に図2のように、MOVEサブルーチンを5060番地にロードしてやり直してみることにします。このためのテスト用BASICプログラムはリスト5のとおりで、これにともないPOP21の先頭にあるMOVEサブルーチンへのリンク・アドレスもPOKE命令で書き直しています。

テスト結果のダンプはリスト6のとおりです。これを見ると、MOVEサブルーチンは5060から収容され、リンク・アドレスも正しく訂正(ていせい)されています。転送結果もOKです。

このように、ポジション・インディペンデントなプログラムを作成することはさほどむずかしいことではありません。

このプログラム(サブルーチン)がなぜ別なアドレスでも正しく動いたかというと、1つはデータのアドレスなどがレジスターによってあたえられたことです。もう1つは、プログラムのループのためのブランチ命令が相対アドレスになっていて、実行中のPC(プログラム・カウンター)値を基点にしてブランチするようになっていることがあげられます。プログラムで絶対アドレスを指定することは、ポジション・インディペンデントにするためのタブーになっているのです。

グローバル・ストレージの利用

ポジション・インディペンデントの実感がつかめたところで、いよいよ本格的なサンプルをお目にかけましょう。といっても、前掲のプログラムを少しだけアレンジして、US(ユーザー・スタック・ポインター)が示す位置から指定されているパラメーター(サブルーチンへの指定事項(じこう))で走るように改造しただけのものですから、ちっともむずかしいことはありません。

リスト7はPOP21を改造したメイン・ルーチンで、この中にパラメーター領域をもっています。パラメーターは、POP21ではレジスターでわたしていましたが、ここではメモリーに置くようになっているので、メイン部の処理といえば単にパラメーター領域のアドレスをUSにセットしてグループ転送サブルーチンに飛ばしているだけです。

■リスト6　図2の配置でテストした結果のダンプ

```
       0  1  2  3  4  5  6  7  8  9  A  B  C  D  E  F      CHARACTER

5000  50 60 BF DE B8 20 36 38 30 39 20 B7 B6 B2 BA DE    P`ｿﾞｸ 6809 ｷｶｲｺﾞ
5010  C6 AD B3 D3 DD 20 BA B3 BB DE 8E 50 02 10 8E 50    ﾆｭｳﾓﾝ ｺｳｻﾞ█P..█P
5020  28 C6 18 AD 9F 50 00 39 BF DE B8 20 36 38 30 39    (ﾆ.ｭ⸍P.9ｿﾞｸ 6809
5030  20 B7 B6 B2 BA DE C6 AD B3 D3 DD 20 BA B3 BB DE     ｷｶｲｺﾞﾆｭｳﾓﾝ ｺｳｻﾞ
5040  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00    ................
5050  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00    ................
5060  A6 80 A7 A0 5A 26 F9 39 00 00 00 00 00 00 00 00    ｦ_ｧ Z&.9........ ┐ MOVEサブルーチン
5070  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00    ................
5080  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00    ................
5090  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00    ................
50A0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00    ................
```

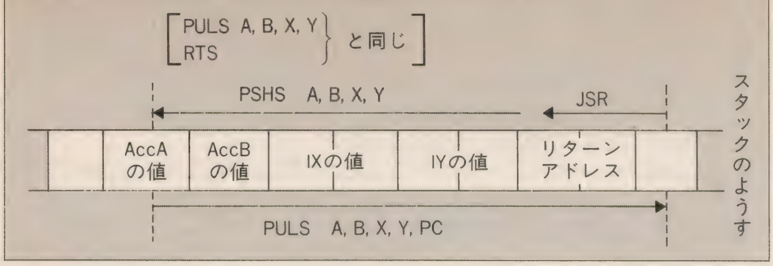
■リスト7　POP21を改造してパラメーターをメモリーでわたすようにしたもの

```
6809 ASSEMBLER PROGRAM LISTING                POP22     Page 1

                             NAM    POP22
5000 5050       LINKAD       FDB    $5050
5002 BFDEB82036 SOURCE       FCC    "ｿﾞｸ 6809 ｷｶｲｺﾞﾆｭｳﾓﾝ ｺｳｻﾞ"
                *
                *     GLOBAL STORAGE
                *
501A            GLOBAL       EQU    *
501A 5002                    FDB    SOURCE
501C 5027                    FDB    DESTIN
501E 18                      FCB    24
                *
                *     MAIN ROUTINE
                *
501F            START        EQU    *
501F CE501A                  LDU    #GLOBAL
5022 AD9F5000                JSR    [LINKAD]
5026 39                      RTS
                *
                *     DESTINATION
                *
5027            DESTIN       EQU    *
501F                         END
```

■リスト8　POP22のもとで動くグループ転送サブルーチン

```
6809 ASSEMBLER PROGRAM LISTING                MOVEP     Page 1

                             NAM    MOVEP
                *
                *    MOVE SUBROUTIN With Parameter
                *      (Position Independent)
                *        U+0: Source Address
                *          +2: Destination Addres
                *          +4: Bite Count
                *
0000            SOURCE       EQU    0
0002            DESTIN       EQU    2
0004            BITES        EQU    4
                *
0000                         ORG    0
0000            ENTRY        EQU    *
0000 3436                    PSHS   A,B,X,Y
0002 AEC4                    LDX    SOURCE,U
0004 10AE42                  LDY    DESTIN,U
0007 E644                    LDB    BITES,U
0009            LOOP         EQU    *
0009 A680                    LDA    ,X+
000B A7A0                    STA    ,Y+
000D 5A                      DECB
000E 26F9                    BNE    LOOP
0010 35B6                    PULS   A,B,X,Y,PC
0000                         END
```

■図3 PULSでPCも指定すると、RTSも兼ねることができる



■リスト9　POP22とMOVEPを実行させるためのBASIC部分

```
10 CLEAR ,&H4FFF
20 LOADM "MOVEDP",&H5050
30 LOADM "POP22"
40 EXEC
50 END
```

グループ転送サブルーチン（リスト8）は、パラメーターの受け取り方が変わったので、最初にメモリーからパラメーターを取り出すところから始まります。

入り口で、

PSHS　A, B, X, Y

出口で、

PULS　A, B, X, Y, PC

とやっているのは、サブルーチンでレジスター値を変更させないよう、スタックに保存し再現するためのものです。また、PULSでPCも指定しているのは、同時に、

RTS　（リターンアドレス→PC）

も兼ねるようにするためです(図3)。

これらの機械語プログラムの実行は、リスト9のようなBASICプログラムを使って行わせることができます。結果は、リスト10のダンプが示すとおり、うまく転送が行われています。

理想的にはサブルーチンではレジスター値を変化させないのが望ましいので、MOVEPでは使用するレジスター値は退避、復帰を行っています。うまく復帰しているかどうか調べるため、サブルーチン実行の前後でレジスター値のダンプをとったものがリスト11です。ここで、実行後(ロ)に実行前(イ)から変化しているのはCC、PCの2者です。CCは演算結果のフラグなので当然ですし、PCは命令の位置に従って変化するものですからこれまた当然の変化です。ということで、このサブルーチンは理想的に働いていることがわかります。

以上のように、USなどを使ってサブルーチン間で共用するデータ領域のことを「グローバル・ストレージ」といいます。

ダイレクト・アドレッシングの利用

6809は、ダイレクト・アドレッシングをもっています。このアドレッシングは、アドレス値の上位をDP(ダイレクト・ページ）レジスターに置き、下位値だけを指定するので、実行時間が短くてすむという特徴をもっています。

たとえば、LDAの実行サイクル数を比べてみると、

ダイレクト・アドレッシング……4

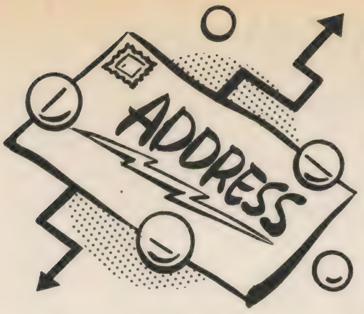
オフセットつきインデックスト・アドレッシング（5ビット・オフセット）……5

■リスト10　POP22とMOVEPの実行結果

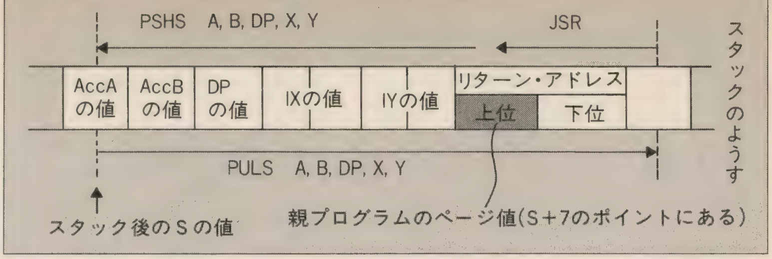
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F	CHARACTER
5000	50	50	BF	DE	B8	20	36	38	30	39	20	B7	B6	B2	BA	DE	PPｿﾞｸ 6809 ｷｶｲｺﾞ
5010	C6	AD	B3	D3	DD	20	BA	B3	BB	DE	50	02	50	27	18	CE	ﾆｭｳﾓﾝ ｺｳｻﾞP.P'.ﾎ
5020	50	1A	AD	9F	50	00	39	BF	DE	B8	20	36	38	30	39	20	P.ｭﾟP.9ｿﾞｸ 6809
5030	B7	B6	B2	BA	DE	C6	AD	B3	D3	DD	20	BA	B3	BB	DE	00	ｷｶｲｺﾞﾆｭｳﾓﾝ ｺｳｻﾞ.
5040	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	....
5050	34	36	AE	C4	10	AE	42	E6	44	A6	80	A7	A0	5A	26	F9	46ｮﾄ.ｮB◥Dｦ_ｧ Z&. ┐MOVEP サブルーチン
5060	35	B6	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	5ｶ.............. ┘
5070	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	....

■リスト11　MOVEP実行にともなうレジスター値の変化

(イ) MOVEPサブルーチン実行直前のレジスター・ダンプ		(ロ) MOVEPサブルーチン実行直後のレジスター・ダンプ	
*R		*R	
CC	80-	CC	84-
A	00-	A	00-
B	44-	B	44-
DP	00-	DP	00-
X	D725-	X	D725-
Y	0000-	Y	0000-
U	501A-	U	501A-
PC	5022-	PC	5026-



■図4 親プログラムのアドレス情報はスタックから取り出せる



同（8ビット・オフセット）……6

といったぐあいです。ダイレクト・アドレッシングのカバーできる範囲は256バイトで、インデックスト・アドレッシングならば8ビット・オフセットと同じですから、実行速度がかなり改善されることが理解できると思います。

ただし、このアドレッシングを利用するには、参照するデータ領域のアドレスの上位8ビットがつねに固定されますから、データ領域のロード位置は256バイト単位に設定しなければならないという制約が生じます。それでも、この条件さえ満足させればロード位置が自由になるということは、実際上はほとんど自由といってもさしつかえありません。なぜなら、一般にロード開始位置は、256バイト単位など、区切りのよい値に設定されるからです。

このアドレッシングによるプログラムのサンプルは、

F-BASIC機械語モニターで実行途中のレジスター・ダンプをとるには

F-BASICの機械語モニターでは、実行途中でレジスター・ダンプをとる場合、一度機械語モニターにもどるためにジャンプ命令を実行しなければなりません。たとえば、FM-77L4では、

JMP　$8CC4

のようにします。

このことは、少なくともPC値はそれ以前の値を見ることができない（ジャンプで変わるため）ことを意味し、Gサブコマンドで行き先を省略して続行するためには、事前にRサブコマンドでPC値を変更しておく必要が生じます。

なによりも、現在メモリーに入っている機械語プログラムをMサブコマンドでパッチ（修正）してジャンプ命令を入れるのはめんどうですし、その部分をあとで復元しなければならないのもつらいものです。

そこで、筆者が開発したとっておきの機械語プログラム（リスト12）を紹介しましょう。このプログラムはFM-77L4上で動くもので、MONコマンドで機械語プログラムを立ち上げる前にディスクからロード（LOADM）しておきます。そして機械語モニターが立ち上がったら、

G7000⏎

を実行します。そうすると、なにごともなかったように機械語モニターのプロンプト（入力促進文字）、

＊

が表示され、新しい機能が使えるようになります。

ここで追加されたコマンドは、

B××××⏎

で、××××によって指定されたアドレスにブレーク・ポイントが設定されます。

そのあと、Gサブコマンドで実行を開始したプログラムが、このブレーク点にさしかかると自動的に停止して機械語モニターにもどります。このときレジスター値をRサブコマンドで見るなど、機械語モニターのいろいろな機能を利用できます。本文のリスト11は、このプログラムを利用して得たものです。

このプログラムのアセンブル・リストなどのくわしいことは、「The BASIC」4月号（技術評論社）に紹介しますから、興味ある読者は参考にしてください。

■リスト12 F-BASIC V3.5にブレーク・ポイント設定機能を付加する機械語プログラムのメモリー・ダンプ

```
       0  1  2  3  4  5  6  7  8  9  A  B  C  D  E  F      CHARACTER

7000  86 7E B7 8C F5 8E 70 14 BF 8C F6 8E FF FF BF 70   ■￣キ■ﾖ■p.ｿ■ﾀ■..ｿp
7010  8B 7E 8C CE 81 4D 26 03 7E 8D 65 81 42 27 03 7E   ■￣■ﾎ_M&.￣■e_B'.￣
7020  8C F9 BD 8D 3E FD 70 8B A6 9F 70 8B B7 70 8D 86   ■.ｽ■>.p■ｦﾟp■ｷp■■
7030  3F A7 9F 70 8B B6 01 D7 B7 70 8E BE 01 D8 BF 70   ?ｧﾟp■ｶ.ﾗｷp■ｾ.ﾘｿp
7040  8F 86 7E B7 01 D7 8E 70 4F BF 01 D8 7E 8C CE AE   ■■￣ｷ.ﾗ■pOｿ.ﾘ￣■ﾎｮ
7050  6A 30 1F BC 70 8B 26 1E BF 70 91 B6 70 8E B7 01   j0.ｼp■&.ｿp■ｶp■ｷ.
7060  D7 BE 70 8F BF 01 D8 B6 70 8D A7 9F 70 8B 8E FF   ﾗｾp■ｿ.ﾘｶp■ｧﾟp■■.
7070  FF BF 70 8B 20 05 30 01 BF 70 91 8E 70 81 AF 6A   .ｿp■ .0.ｿp■■p_ｯj
7080  3B 34 FF BE 70 91 AF 6A 7E 8C C6 00 00 00 00 00   ;4.ｾp■ｯj￣■ﾆ.....
7090  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   ................
70A0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   ................
```

■リスト13　MOVEPをダイレクト・アドレッシングで書きかえたもの

```
6809 ASSEMBLER PROGRAM LISTING                      MOVEDP   Page 1

                                  NAM    MOVEDP
                        *
                        *   MOVE SUBROUTIN With Parameter
                        *    (Direct Addressing)
                        *      DP+$1A: Source Address
                        *         +$1C: Destination Addres
                        *         +$1E: Bite Count
                        *
 0007                   PAGE      EQU    7
                        *
 001A                   SOURCE    EQU    $1A
 001C                   DESTIN    EQU    $1C
 001E                   BITES     EQU    $1E
                        *
 0000                             ORG    0
 0000                   ENTRY     EQU    *
 0000 343E                        PSHS   A,B,DP,X,Y
 0002 A667                        LDA    PAGE,S
 0004 1F8B                        TFR    A,DP
 0006 9E1A                        LDX    <SOURCE
 0008 109E1C                      LDY    <DESTIN
 000B D61E                        LDB    <BITES
 000D                   LOOP      EQU    *
 000D A680                        LDA    ,X+
 000F A7A0                        STA    ,Y+
 0011 5A                          DECB
 0012 26F9                        BNE    LOOP
 0014 35BE                        PULS   A,B,DP,X,Y,PC
 0000                             END
```

POP22をそのまま利用し、サブルーチンだけを作り変えるという方法でやってみました（リスト13）。

ここで、DPレジスターにセットする親プログラム(POP22)のアドレス上位8ビットは、スタックに入っているリターン・アドレスからもらう（図4）のが最も簡単なので、サブルーチン側ではそのようにしています。こうしておくと、親プログラムのつごうで親側のロード・アドレスが変更（ただし256バイト単位で）になっても、サブルーチン側では何の修正も必要としません。

このように、アドレス値は実行時に決定するというのがポジション・インディペンデントの基本的な考え方なのです。

このプログラムではDP値を変更していますが、F-BASICの機械語モニターでは、DP値を変更したままBASICにもどると暴走します。そこで、サブルーチンの入り口と出口では、DP値のスタック、復元を行っています。

プログラムのテストはリスト14のようにして行い、結果のダンプはリスト15のようになりました。これにより、グループ転送が正しく行われたことがわかります。

ダイレクト・アドレッシングは、DP値を変更すれば、ほかのページ（256バイト単位の領域）も参照できますが、

■リスト14　MOVEDPをPOP22でテストするためのBASIC部分

```
10 CLEAR ,&H4FFF
20 LOADM "MOVEDP",&H5050
30 LOADM "POP22"
40 EXEC
50 END
```

■リスト15　MOVEDPをPOP22でテストした結果のメモリー・ダンプ

```
       0  1  2  3  4  5  6  7  8  9  A  B  C  D  E  F      CHARACTER

5000  50 50 BF DE B8 20 36 38 30 39 20 B7 B6 B2 BA DE    PPｿﾞｸ 6809 ｷｶｲｺﾞ
5010  C6 AD B3 D3 DD 20 BA B3 BB DE 50 02 50 27 18 CE    ﾆｭｳﾓﾝ ｺｳｻﾞP.P'.ﾎ
5020  50 1A AD 9F 50 00 39 BF DE B8 20 36 38 30 39 20    P.ｭ"P.9ｿﾞｸ 6809
5030  B7 B6 B2 BA DE C6 AD B3 D3 DD 20 BA B3 BB DE 00    ｷｶｲｺﾞﾆｭｳﾓﾝ ｺｳｻﾞ.
5040  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00    ................
5050  34 3E A6 67 1F 8B 9E 1A 10 9E 1C D6 1E A6 80 A7    4>ｦg.▮ ﾞ.. ﾞ.ﾖ.ｦ_ｧ
5060  A0 5A 26 F9 35 BE 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00     Z&.5ｾ..........
5070  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00    ................
```

■リスト16　POP22をPC相対形式で書き直したもの

```
6809 ASSEMBLER PROGRAM LISTING                     POP23     Page  1

                             NAM    POP23
    0000                     ORG    0
    0000 0000      LINKAD    FDB    0
    0002 BFDEB82036 SOURCE   FCC    "ｿﾞｸ 6809 ｷｶｲｺﾞﾆｭｳﾓﾝ ｺｳｻﾞ"
                   *
                   *    PARAMETERS
                   *
    001A           GLOBAL    EQU    *
    001A 0000      ADS       FDB    0
    001C 0000      ADD       FDB    0
    001E 18                  FCB    24
                   *
                   *    MAIN ROUTINE
                   *
    001F           START     EQU    *
    001F 308DFFDF            LEAX   SOURCE,PCR
    0023 AF8DFFF3            STX    ADS,PCR
    0027 308D0009            LEAX   DESTIN,PCR
    002B AF8DFFED            STX    ADD,PCR
    002F AD9DFFCD            JSR    [LINKAD,PCR]
    0033 39                  RTS
                   *
                   *    DESTINATION
                   *
    0034           DESTIN    EQU    *
    001F                     END
```

LDAのように直接レジスター値をセットする命令をもちません。DPレジスターに値をセットするには、一度ほかのレジスターに入れて転送する（TFR）か、スタックに入れて引き出す（PUL）しかなく、事前の手続きに少し時間がかかります。したがって、複数ページを参照するとページの切りかえに時間を食ってしまい、あまり効率的でなくなることがあります。この方法を採用するかどうかは、ケース・バイ・ケースで検討すべきです。

PC相対形式の利用

ブランチ命令などはリラティブ・アドレッシングと呼ばれていて、この形式の命令を使ったプログラムは、メモリーのどのポイントにロードしても正しく動作できることはすでに述べました。そして、インデックスト・アドレッシングの中のサブセットの一つである、PC相対形式がこれと同じように働くことも説明ずみです。

したがって、プログラムの中にあるデータのアドレスもこの方法で決定すれば、そのプログラムはどこにロードしてもさしつかえないことになります。ここまでで説明したサブルーチンはすべてポジション・インディペンデントになっていますが、このようにするとメイン・ルーチンまでポジション・インディペンデントにできるのです。

そこで、今度はPOP22を改造して、リスト16のようなメイン・ルーチンをこしらえてみました。

ここでは、サブルーチン（MOVEDP）にわたすパラメーターを実行時に決定します。方法は、プログラム中のカレント・アドレスとデータ・アドレスの差を実行時のPC値に加えてIXに入れ、その値をパラメーターに転送するものです。この場合、カレント・アドレスというのは、リスト上でその命令の次に位置するアドレスのことです。

アセンブラーでPCR形式は、オフセット値としてカレント・アドレスとデータ・アドレスの差を自動的に計算するもので、このようなとき便利に使えます。たとえば、

LEAX DESTIN, PCR

のオフセット値は、

DESTINのアドレス……$0034

カレント・アドレス……$002B

のため、

$0034－$002B＝$0009

のように決定されます。

このプログラムが$5600からロードされると、この命令を読み出した直後のPC値は$562Bとなるので、実効アドレス（EA）は、

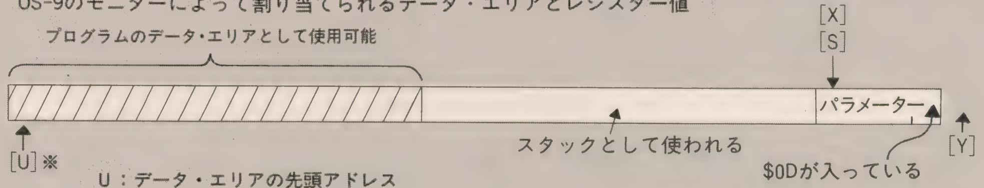
■リスト17　POP23でMOVEDPをテストするための BASIC部分

```
10 CLEAR ,&H4FFF
20 LPNT=&H5670
30 LOADM "MOVEDP",LPNT
40 LOADM "POP23",&H5600
50 POKE &H5600,LPNT¥256
60 POKE &H5601,LPNT-(LPNT¥256)*256
80 EXEC
90 END
```

■リスト18　POP23でMOVEDPをテストした結果のメモリー・ダンプ

```
        0  1  2  3  4  5  6  7  8  9  A  B  C  D  E  F     CHARACTER

5600   56 70 BF DE B8 20 36 38 30 39 20 B7 B6 B2 BA DE    Vpゾ゛ク 6809 キカイゴ゛
5610   C6 AD B3 D3 DD 20 BA B3 BB DE[56 02][56 34]18 30   ニュウモン コウザ゛V.V4.0
5620   8D FF DF AF 8D FF F3 30 8D 00 09 AF 8D FF ED AD    ■.°ッ■.■0■..ッ■.■
5630   9D FF CD 39 BF DE B8 20 36 38 30 39 20 B7 B6 B2    ■.ヘタゾ゛ク 6809 キカイ
5640   BA DE C6 AD B3 D3 DD 20 BA B3 BB DE 00 00 00 00    ゴ゛ニュウモン コウザ゛....
5650   00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00    ................
5660   00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00    ................
5670   34 3E A6 67 1F 8B 9E 1A 10 9E 1C D6 1E A6 80 A7    4>ヲg.■ ■..■.ヨ.ヲ■■
5680   A0 5A 26 F9 35 BE 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00     Z&.5セ..........
```

■図5　OS-9のモニターによって割り当てられるデータ・エリアとレジスター値



U：データ・エリアの先頭アドレス
Y：データ・エリアの最終アドレス＋1
X：パラメーターの先頭アドレス
S：パラメーターの先頭アドレス
D：パラメーターのサイズ(親モジュールでは1：$0Dのぶん)
※：DPにはUの値の上位8ビットが入る

注）パラメーターは、コマンドによってプログラムにわたされるものをいう。

EA＝$562B＋$0009＝5634

となります。実行時にIXにロードされる値はこの値です。

これらのプログラムをリスト17のようにして実行させた結果のダンプ・リストはリスト18のとおりです。ここで、各パラメーター値は、

ADS……$5602

ADD……$5634

となっていて、グループ転送もうまくいったことが確認できます。

なお、PCR形式の機械語は16ビット・オフセット型がとられていますが、

LEAX <SOURCE, PCR

のように書けば8ビット・オフセット型にすることができます。

OS-9での ポジション・インディペンデント

先述のように6809の性能をフルに引き出したOSとして、OS-9が有名です。OS-9はTSS機能をもち、CP／MやMS-DOS以上に強力な機能をもっています。今日、メーカーではTSS機能をもたないモニターをOSとは呼ばないので、OS-9はその意味で、本当のOSということになります。

冒頭(ぼうとう)でも述べたように、TSSではプログラムはどこにロードされるか決まっていないので、厳密にポジション・インディペンデントであることが要求されます。

このため、OS-9のモニターは、新たにプログラムが実行を開始するのに先立って、図5のような「お膳(ぜん)立て」をしてくれます。つまり、作業用のデータ・エリアを256バイト単位に用意し、その先頭アドレスをUSに、さらにそのアドレスの上位8ビットをDPレジスターにセットしてくれるのです。

この領域のあとの部分はスタックとして使われますが、前のほうはパラメーターなどをふくんだグローバル・ストレージとして使うことができ、USによるインデックスト・アドレッシング、DPによるダイレクト・アドレッシングが実行開始と同時に利用できます。

OS-9上では、プログラムにとってポジション・インディペンデントであることは義務なのですが、そのかわり必要なレジスターの値は自動的にセットされるわけで、その意味でF-BASICの機械語モニターのもとで走るプログラムより組みやすくなっているのです。

アセンブラーの入手方法

機械語プログラムをハンド・アセンブルするのは骨が折れるばかりでなく、まちがいも多いものです。

そこで、本講座ではアセンブラーを使用していますが、このアセンブラーはデータ名としてカナ文字が使えるなど便利な機能をもっています。入手を希望する読者は、次のようにして申しこんでください。◇

〔申しこみ先〕〒001　札幌市北区新琴似8条2丁目1-39-304　りんごの会

〔価格〕6,000円（送料こみ、現金書留で申しこむこと）

〔メディア〕3.5インチFD（マイクロ・フロッピー）に、F-BASIC　V3.5により、2D形式で書かれています。このメディアには、ほかに逆アセンブラー、ディスクやプリンター用のユーティリティー・プログラムなどが多数収録されています。

わくわくサウンド倶楽部

13

お正月気分なんか、もうなあいよーだ。んで今年も、300日あまりか……。なんて、アホな冗談を飛ばしているヒマはないよン。今月のわくわくサウンド倶楽部。登場している女の子はもう、みんな知ってるよネ？　今年も大ヒットをねらって活躍してくれそう……。まだ寒いけど元気印の3人娘、Kyon^{2}やその子ちゃんや美奈代ちゃんの曲をカルーク楽しめば、一足お先に春が来たような気分になっちゃうって。んなわけで、今月もよろしく。

瞳に約束　渡辺美奈代

PC-6001／mkⅡ／6601,FM-7／NEW7／77
MSX／MSX2,S1,Multi8

悲しい夜を止めて　河合その子

X1／turboシリーズ

木枯しに抱かれて　小泉今日子

PC-8001mkⅡ,PC-8801／mkⅡ（以上サウンドボード必要）
PC-8001mkⅡSR,PC-8801mkⅡSR／TR／FR／MR／FH／MH

瞳に約束

最初は、北海道の内田之照クンによる、渡辺美奈代ちゃんの「瞳に約束」。もう、すっかり常連となってしまった内田クン。いつもアリガトー!!

さて、今回の彼のミュージックプログラムだが、全体的にまとまっており、3声のPSGをうまく使いこなしている。う〜ん、彼は投稿してくるたびに腕を上げているのだ。ただ、プログラムがごちゃごちゃしているので、DATA文などを使ってすっきりとさせたほうがよいだろう。また、おニャン子の曲ばっかりオッカケないで、いろいろなジャンルに挑戦してみよう。きっと新しい世界が見えてくると思うよ。

これからもガンバ、ガンバでガンバの冒険（知らんかな〜っ)!!

瞳に約束　プログラムリスト

```
10 REM *****************
20 REM * <ﾊﾟｿｺﾝ MUSIC> *
30 REM *   ﾋﾄﾐﾆ ﾔｸｿｸ   *
40 REM *   ﾜﾀﾅﾍﾞ ﾐﾅﾖ   *
50 REM *****************
60 :
70 ::::: CLEAR 1000 :::::
80 :
90 E$="o2e-o3e-o2e-o3e-o2e-o3e-o2e-o3e-"
100 A$="o2a-o3a-o2a-o3a-o2a-o3a-o2a-o3a-"
110 G$="o2go3go2go3go2go3go2go3g"
120 F$="o2fo3fo2fo3fo2fo3fo2fo3f"
130 D$="o2do3do2do3do2do3do2do3d"
140 C$="o2co3co2co3co2co3co2co3c"
150 B$="o2b-o3b-o2b-o3b-o2b-o3b-o2b-o3b-"
160 PLAY"t136v918","t136v918","t136v918"
170 PLAY"ob-4r8b-4a-gg-","od4","o2b-4r8b-4a-gg-"
180 PLAY"f4o3r8b-16r16b-4o","rr8d16r16d4","f4r8b-16r16b-4o1b-4"
190 PLAY"b-4r8b-4a-gg-","d4","o2b-4r8b-4a-gg-"
200 PLAY"f4o3r8b-16r16b-4o","rr8d16r16d4","f4r8b-16r16b-4o1b-4"
210 PLAY"rgr8gfe-b-b-1","v8o3b-2..oe-2o5e-dr8ob-4",E$+E$
220 PLAY"rgr8gfe-bb1","o3b-2..oe-2o5e-dr8ob4",E$+E$
230 PLAY"ro5c16r16cde-4.","ra-16r16a-b-o5c4.",A$
240 PLAY"ob-4o5cog4fe-4","og4a-e-4",G$
250 PLAY"g6a-6b-6f16g16f4.","e-6f6g6",F$
260 PLAY"o5d4r8d4e-4f1","f4r8f4g4a","o2b-4r8b-4o3c4d1"
270 A=1:B=1
280 PLAY"oe-.f8ge-","v7rg16r16grg4","o2e-r8e-16r16e-2"
290 PLAY"d.o3b-8od2","rg16r16grg4","gr8g16r16g2"
300 PLAY"c.d8e-c","rg16r16grg4","cr8c16r16c2"
310 PLAY"o3b-.g8od2","rg16r16grg4","gr8g16r16g2"
320 PLAY"c8r8c8r8c8o3b-8a-8oe-8","ra-16r16a-ra-4","a-r8a-16r16a-2"
330 PLAY"d8c8o3b-8oc8d2","rg16r16grg4","gr8g16r16g2"
340 IF A=2 THEN 380
350 PLAY"e-8r8e-8r8e-8c8e-8f8","rf16r16frf4","fr8f16r16f2"
360 PLAY"g8f8e-8c8f2","rf16r16fr8ce-c","b-r8b-o3c8e-8c8"
370 A=2:GOTO 280
380 PLAY"e-.gf8e-8c8","rf16r16frf4","o2fr8f16r16f2"
390 PLAY"f1","rgf4g4","b-r8b-o3ce-8"
400 PLAY"e-r8e-16r16e-2","g2rg","cr8c16r16c."
410 PLAY"r8e-16r16e-16r16e-16r16e-8d8c8o3b-16","g2rg","cr8c16r16c2"
420 PLAY"b-8r8b-8r8b-16r16b-8oc8d8","g2rg","o2gr8g16r16g."
430 PLAY"d2.e-8d8","g2rg","gr8g16r16g."
440 PLAY"c.o3a-8oc2","a-2ra-","a-r8a-16r16a-."
450 PLAY"r8c16r16c16r16c16r16c16r16c8e-8f8","a2ra.","fr8f16r16f."
460 PLAY"g8fg8fg8","gf4gf4g","f16r16f8r8f16r16f8r8f8"
470 PLAY"f8f1","fr8o5b-a-gfe-ce-","l16b-8r8b-r16b-r16b-r16b-r16b-r16b-"
480 PLAY" ","d4ogfgfe-f","l8b-4o3b-a-b-a-ga-"
490 PLAY"l16gr16gr16gr16gr16g8f8e-8b-4.r8b-8a-4g4","b-1b-1",E$+E$
500 PLAY"fr16fr16fr16fr16f8e-8d8g4.r8a-8g4d4","b1b1",D$+D$
510 PLAY"f4e-r16e-2","o5c4.ob2b",C$
520 PLAY"e-4f8g2g8","b-4.a2a",C$
530 PLAY"a-4.g4b-8a-8f2..","a-2..b-2f2",A$+B$
540 PLAY"gr16gr16gr16g8f8e-8b-4.r8b-8a-4g4","b-1b-1",E$+E$
550 PLAY"fr16fr16fr16fr16f8e-8d8g4.r8a-8g4d4","b1b1",D$+D$
560 PLAY"f4e-r16e-2","o5c4.ob2b8",C$
570 PLAY"e-r16e-8f8g2g8","b-4.a2a8",C$
580 PLAY"a-r16a-r16a-r16a-r16g6f6e-6","a-1",A$
590 PLAY"b-2.","b-4r8b-4fgb-","o2b-16r16b-gb-4fgb-"
600 PLAY"cr16c4g8f4e-8o3b-8","o5c2ob-2","o3c4r8co2g4r8g"
610 PLAY"oc4","o5c2e-dcob-","o3c2gfe-d"
620 PLAY"cr16c4g8f4e-8o3b-8","o5c2ob-2","o3c4r8co2g4r8g"
630 PLAY"oc4","o5c2e-dcob-","o3c2gfe-d"
640 IF B=2 THEN 710
650 IF B=3 THEN 790
660 PLAY"l8ob-4r8b-4a-gg-","v9od4","o2b-4r8b-4a-gg-"
670 PLAY"f4o3r8b-16r16b-4o","rr8d16r16d4","f4r8b-16r16b-4o1b-4"
680 PLAY"b-4r8b-4a-gg-","d4","o2b-4r8b-4a-gg-"
690 PLAY"f4o3r8b-16r16b-4o1","rr8d16r16d4","f4r8b-16r16b-4o1b-41"
700 A=2:B=2:GOTO 280
710 PLAY"v8o5le-.f8ge-d.ob-8o5d2","v8lg.a-8b-gb-.g8b-2",E$+G$
720 PLAY"c.d8e-cob-.g8o5d2","e-.f8ge-g.d8b-2",C$+G$
730 PLAY"e-2c8e-b-8g.d8d2","o5c2oa-8o5cg8ob-r8b-8b-2",A$+G$
740 PLAY"e-8d8c8fd8e-8l16","rr8a-l16","o2fo3fo2fo3fo2fo3fo2fl16"
750 PLAY"b-8b-2","o5d8d2","b-8r8b-r16b-r16b-r16"
760 PLAY"b-r16b-r16b-r16b-r16","dr16dr16dr16dr16","b-r16b-r16b-r16b-r16"
770 PLAY"b-8r8og8f8g8f8e-8f8v9","l8dv7o","l8b-o3r8b-a-b-a-ga-"
780 B=3:GOTO 490
790 PLAY"l8ob-4r8b-4a-gg-","v9l8od4","l8o2b-4r8b-4a-gg-"
800 PLAY"f4o3r8b-16r16b-4o","rr8d16r16d4","f4r8b-16r16b-4o1b-4"
810 PLAY"b-4r8b-4a-gg-","d4","o2b-4r8b-4a-gg-"
820 PLAY"f4o3r8b-16r16b-4o","rr8d16r16d4","f4r8b-16r16b-4o1b-4"
830 PLAY"rgr8gfe-b-b-1","v8o3b-2..oe-2o5e-dr8ob-4",E$+E$
840 PLAY"rgr8gfe-bb1","o3b-2..oe-2o5e-dr8ob4",E$+E$
850 PLAY"ro5c16r16cde-4.","ra-16r16a-b-o5c4.",A$
860 PLAY"ob-4o5cog4fe-4","og4a-e-4",G$
870 PLAY"g6a-6b-6f16g16f4.","e-6f6g6",F$
880 PLAY"o5d4r8d4e-4f","f4r8f4g4a","o2b-4r8b-4o3c4d"
890 PLAY"c4r8cob-r8b-o5c","e-4r8e-dr8de-","c4r8co2gr8go3c"
900 :::::::::: END ::::::::::
```

CBS・ソニー　07H1791

悲しい夜を止めて

続いては、ひさびさにシャープX１のミュージックプログラムを紹介しよう。広島市の片桐信彦クンの作品で、河合その子ちゃんの「悲しい夜を止めて」。

投稿は初めてという片桐クン。１日で仕上げたというわりには、うまくま

とまっていて、音切れのような細かいところにまで気をつかっているね。ただ、この気配りはプログラムを組むときにもあったほうがよいだろう。この次からは、もう少しスッキリとした形でプログラムを作るように心がけてほしいもの。

「なめらか第一」をモットーにしている片桐クン。これからもそのことを忘れず、新しい曲にチャレンジしてね。次回の作品に期待してマ〜ス!!

悲しい夜を止めて　プログラムリスト

CBS・ソニー　07H1840

```
10 'N.K N.K N.K N.K N.K N.K N.K N.K N.K
20 'N                                 K
30 'N  Das ist eine "N.Ksoft".        K
40 'N     「ｶﾅｼｲﾖﾙ ｦ ﾄﾒﾃ」 von S.Kawai   K
50 'N        Hust du das schon gehort? K
60 'N                                 K
70 'N.K N.K N.K N.K N.K N.K N.K N.K N.K
80 CLS:DEFINT A-Z:J=0:T=1:I=1:Y=0:L=0
90 PLAY 141
100 '
110 PLAY "O5V14R3:O5V13R3:O3V11-B3"
120 PLAY "G2R0G2R0G2R0#F3R3G3R5:E2R0E2R0E2R0D3R3E3R5:E2R0E2R0E2R0E2R0E2R0E2R0E2R
0E2R0"
130 PLAY"R9:O4V3B3V12B5V15B3V12B3V8B3V5B3V13R3:E2R0E2R0E2R0E2R0E2R0E2R0E2R0E2R0"
140 PLAY "O5V14G2R0G2R0G2R0#F3R3G3R5:O5V13E2R0E2R0E2R0D3R3E3R3:O3C2R0C2R0C2R0C2R
0C2R0C2R0C2R0C2R0"
150 PLAY"R9:O4V5#F3V12#F5V15#F3V10F1V8E1V5D3V10R5:C2R0C2R0C2R0C2R0C2R0C2R0C2R0C2
R0"
160 PLAY "O4B9:O6B9:V13E2R0E2R0E2R0E2R0E2R0E2R0E2R0E2R0"
170 PLAY "A7+D7:A7+D7:E2R0E2R0E2R0E2R0E2R0E2R0E2R0"
180 PLAY "B9:B9: O2B2R0B2R0B2R0B2R0B2R0B2R0B2R0"
190 PLAY "A7+D7:A7+D7:B2R0B2R0B2R0B2R0B2R0B2R0B2R0"
200 PLAY "A6#F7#F3:A6#F7#F3:O3D2R0D2R0D2R0D2R0D2R0D2R0D2R0D2R0"
210 PLAY "+C6A7A3:+C6A7A3:O2A2R0A2R0A2R0A2R0A2R0A2R0A2R0A2R0"
220 PLAY "G7+D7:G7+D7:O3C2R0C2R0C2R0C2R0C2R0C2R0C2R0"
230 PLAY "B5R3O5E4R1#F3G3A3:-B6O3B7R3:O2B2R0B2R0B2R0B2R0B2R0B2R0B2R0B2R0"
240 '
250 PLAY "G5R5G5#F3G3:O6G3-G3G3#F5D5-B3:O3E2R0E2R0E2R0E2R0E2R0E2R0E2R0"
260 PLAY "G3R8#F3:O6G3#F3G3#F5D5-B3:C2R0C2R0C2R0C2R0C2R0C2R0C2R0"
270 PLAY "G3#F2R0#F4R1#F3E3D3E3:#F3R3#F3E5D3-A3:D2R0D2R0D2R0D2R0D2R0D2R0D2R0D2R0
"
280 PLAY "R3D2R0D3R7R3:#F3R3#F3E5D3-A3:O2B2R0B2R0B2R0B2R0B2R0B2R0B2R0B2R0"
290 PLAY "D4R1C4R1-B4R1C3D3:E3R3D3-G5E3D3-G3:O3C2R0C2R0C2R0C2R0C2R0C2R0C2R0C2R0"
300 PLAY "R3D3C3R3-G3R3-A3-B3:E3R3D3-G5E3D3-G3:C2R0C2R0C2R0C2R0C2R0C2R0C2R0C2R0"
310 PLAY "-B5R8:E3R3D3-A5E3D3-A3:O2B2R0B2R0B2R0B2R0B2R0B2R0B2R0B2R0"
320 ON I GOTO 330,360
330 PLAY "R6E4R1#F3G3A3:E3R3#D3R5E3#D3R3:B2R0B2R0B2R0B2R0B2R0B2R0B2R0B2R0"
340 I=2:GOTO 250
350 '
360 PLAY "#D2R0#D2R0#D3E3R3#F6:O3#D3R3#D3E3R3#F6:O3-B6#C5#D6"
370 PLAY "V13G6#F6G5:O4V8B9:C5R3C3R5C3R3"
380 PLAY "B6A7R3:B9:C5R3C3R5C3R3"
390 PLAY "#F6E6#F5:A9:O2B5R3B3R5B3R3"
400 PLAY "A6G7R3:A6E7E3:O3E5R3E3R5E3R3"
410 PLAY "A2R0A2R0A2R0A2R0A4R1A2R0A3:O5V10R5R6F3#F1G1#G1A1:F2R0F2R0F2R0F2R0F2R0F
2R0F2R0F2R0"
420 PLAY "A5R3A5G3#F3A3:#A1B1+C3+F3R6R5:F2R0F2R0F2R0F2R0F2R0F2R0F2R0F2R0"
430 PLAY "A5R8:R3D3G3+D5R6:D2R0D2R0D2R0D2R0D2R0D2R0D2R0D3"
440 PLAY "R6R5#A3A3#A3:A4R1A2R0A2R0R3O6D3C3D3:D4R1D2R0D2R0R7"
450 'GOOD-BY LULLABY
460 PLAY "O5#A5R6#A3A3#A3:D5R6D3C3D3:G2R0G2R0G2R0G2R0G2R0G2R0G2R0G2R0"
470 PLAY "#A5R6R5A3:D5O6V12D5C4R1-G3-F3:#D2R0#D2R0#D2R0#D2R0#D2R0#D2R0#D2R0#D2R0
"
480 M=M+1:IF M=10 GOTO790 ELSE ON T GOTO 500,550,670
490 '
500 PLAY "#A3A2R0A4R1A3G3F3A3:-F3R8-F3:F2R0F2R0F2R0F2R0F2R0F2R0F2R0F2R0"
510 PLAY "A3#A2R0#A5R3#A3A3#A3:-F3-G2R0-G5R3D3C3D3:G2R0G2R0G2R0G2R0G2R0G2R0G2R0G
2R0"
520 IF J=1 THEN T=2
530 T=T+1:GOTO 460
540 '
550 PLAY "#A3A2R0A4R1A3G3F3G3:-F3R8-G3:F2R0F2R0F2R0F2R0F2R0F2R0F2R0F2R0"
560 PLAY "G3F2R0F5R7:-G3-F2R0-F5R7:D2R0D2R0D2R0D2R0D2R0D2R0D2R0D2R0"
570 PLAY "#D5R5#A3+C3+D3+C3:O5#A5R5G3A3#A3A3:#D2R0#D2R0#D2R0#D2R0#D2R0#D2R0#D2R0
#D2R0"
580 PLAY "+C5R6G3A3G3:A5R6#D3F3#D3:F2R0F2R0F2R0F2R0F2R0F2R0F2R0F2R0"
590 PLAY "F5R5A3#A3+C3#A3:D5R5F3G3A3G3:D2R0D2R0D2R0D2R0D2R0D2R0D2R0D2R0"
600 PLAY "#A5R8:G5R5O4V9F3E6:G2R0G2R0G2R0G2R0D3#C6"
610 PLAY "#A2R0#A2R0#A2R0#A2R0#A2R0A3G3#A3:O5V12G2R0G2R0G2R0G2R0G2R0F3#D3G3:C2R0
C2R0C2R0C2R0C2R0C2R0C2R0C2R0"
620 PLAY "#A3R6#A3A3G3A3:G3R6G3F3#D3D3:C2R0C2R0C2R0C2R0C2R0C2R0C2R0C2R0"
630 PLAY "A9:D8D3R3:D2R0D2R0D2R0D2R0D2R0D2R0D2R0"
640 PLAY "+D7R3#A3A3#A3:R7R3O6D3C3D3:D2R0D2R0D2R0D2R0D2R0D2R0D2R0D2R0"
650 T=1:Y=Y+1:IF Y=2 THEN J=0 ELSE J=1
660 GOTO 460
670 PLAY "#A3A2R0A4R1A3G3F3A3:-F3R8-F3:F2R0F2R0F2R0F2R0F2R0F2R0F2R0F2R0"
680 '
690 PLAY "O5A3G2R0G3R5O3E1#F1#G1#F1G1A1:R9:G2R0G2R0G3R5R6"
700 PLAY "B1O4E1#F1G1B1O5E1#F1G1B5R3B1+C1:O6G3-G3G3#F5D5-B3:O3E2R0E2R0E2R0E2R0E2
R0E2R0E2R0E2R0"
710 PLAY "B3A3G3C7R3:O6G3#F3G3#F5D5-B3:C2R0C2R0C2R0C2R0C2R0C2R0C2R0C2R0"
720 PLAY "R5A3R3A3G3#F3-B3:#F3R3#F3E5D5-A3:D2R0D2R0D2R0D2R0D2R0D2R0D2R0D2R0"
730 PLAY "-B5R3B3E3#F3A2R0A3:#F3R3#F3E5D5-A3:O2B2R0B2R0B2R0B2R0B2R0B2R0B2R0B2R0"
740 PLAY "A3G2R0G5R7:E3R3D3-G5E3D3-G3:O3C2R0C2R0C2R0C2R0C2R0C2R0C2R0C2R0"
750 PLAY "R3G3#F3G3+C3+D6:E3R3D3-G5E3D3-G3:C2R0C2R0C2R0C2R0C2R0C2R0C2R0C2R0"
760 PLAY "B5R8:E3R3D3-A5E3D3-A3:O2B2R0B2R0B2R0B2R0B2R0B2R0B2R0B2R0"
770 PLAY "R6O5E4R1#F3G3A3:E3R3#D3R5E3#D3R3:B2R0B2R0B2R0B2R0B2R0B2R0B2R0B2R0"
780 I=2:J=0:T=1:Y=1:M=4:GOTO 250
```

リスト続く

```
790 'CODA
800 PLAY "#A3A2R0A4R1A3G3F3A3:-F3R8-F3:F2R0F2R0F2R0F2R0F2R0F2R0F2R0F2R0"
810 PLAY "O5A3G2R0G3R3R7:R5R6O6V11#D3#C3#D3:G2R0G2R0G3R5R6"
820 PLAY "R3B3#A3B5R6:#D5R6#D3#C3#D3:#G2R0#G2R0#G2R0#G2R0#G2R0#G2R0#G2R0#G2R0"
830 PLAY "R3B3#A3B5R5B3:#D4R1#D3R3#C3R3-#G3R3:E2R0E2R0E2R0E2R0E2R0E2R0E2R0E2R0"
840 PLAY "B3#A2R0#A4R1#A2R0#G3#F3#A3:-#F3R8-#F3:#F2R0#F2R0#F2R0#F2R0#F2R0#F2R0#F
2R0#F2R0"
850 L=L+1:ON L GOTO860,880
860 PLAY "#A3B2R0B5R7:-#F3-#G2R0-#G5R3#D3#C3#D3:#G2R0#G2R0#G2R0#G2R0#G2R0#G2R0#G
2R0#G2R0"
870 GOTO 820
880 PLAY "#A3#G2R0#G5R5F1G1#G1#A1:-#A3-#G2R0-#G5R3R6:#G4R1#G2R0R5R6"
890 PLAY "+C9:+C9:F2R0F2R0F2R0F2R0F2R0F2R0F2R0F2R0"
900 PLAY "#A7+#D7:#A7+#D7:F2R0F2R0F2R0F2R0F2R0F2R0F2R0F2R0"
910 PLAY "+C9:+C9:#C2R0#C2R0#C2R0#C2R0#C2R0#C2R0#C2R0#C2R0"
920 PLAY "#A7+#D7:#A7+#D7:#C2R0#C2R0#C2R0#C2R0#C2R0#C2R0#C2R0#C2R0"
930 PLAY "#A6G6G5:#A6G6G5:O2#A2R0#A2R0#A2R0#A2R0#A2R0#A2R0#A2R0#A2R0"
940 PLAY "+#C6#A6#A4R1:+#C6#A6#A4R1:#G2R0#G2R0#G2R0#G2R0#G2R0#G2R0#G2R0#G2R0"
950 PLAY "#G7+#D7:#G7+#D7:O3#C2R0#C2R0#C2R0#C2R0#C2R0#C2R0#C2R0#C2R0"
960 PLAY "+C9:+C9:C2R0C2R0C2R0C2R0C2R0C2R0C2R0C2R0"
970 PLAY "#G2R0#G2R0#G2R0G3R3#G3R5:O4F2R0F2R0F2R0#D3R3F5:F2R0F2R0F2R0F2R0F2R0F2R
0F2R0F2R0"
980 PLAY"R9:O5V3C3V12C5V15C3V12C3V8C3V5C3V13R3:F2R0F2R0F2R0F2R0F2R0F2R0F2R0F2R0"
990 PLAY "#G2R0#G2R0#G2R0G3R3#G3R5:O4F2R0F2R0F2R0#D3R3F5:#C2R0#C2R0#C2R0#C2R0#C2
R0#C2R0#C2R0#C2R0"
1000 PLAY"R9:O6V3#G3V12#G5V15#G3V12#G3V8#G3V5#G3V13R3:#C2R0#C2R0#C2R0#C2R0#C2R0#
C2R0#C2R0#C2R0"
1010 PLAY "#G2R0#G2R0#G2R0G3R3#G3:O5F2R0F2R0F2R0#D3R3F3:F2R0F2R0F2R0F2R0F2R0F2R0
"

1020 ENDE
```

木枯しに抱かれて

さて、次なる投稿は仙台市の津久家智光クンの作品。映画「ボクの女に手を出すな」の主題歌にもなっている、小泉今日子ちゃんの「木枯しに抱かれて」。

もう、常連の〝大御所〟となった津久家クンだが、今回はアイリッシュっぽい、かなりむずかしい曲に挑戦してくれた。彼の作品にいつも感じることは、とてもノリがよく、リズミカルなことだ。曲の雰囲気をうまくつかまえ、迫力のあるサウンドに仕上げている。ここでもまた、そのことが生かされている。ただ、あまりにノリがよすぎて、ドラムのパートが耳ざわりになっている。また、いくつか原曲と異なる部分があったので、直しておいた。

では、これからもがんばって曲づくりにはげんでください。

★　★　★

注意）このプログラムはエンドレスのため、曲を途中で止めるときにはSTOPキーを押す。

木枯しに抱かれて　プログラムリスト

```
10 '          ***·············································***
20 '         ***   ---  KOGARASHI  NI  DAKARETE  ---  (ENDLESS)   ***
30 '        ***                                                  ***
40 '       ***    ● SONG                by   KYOKO KOIZUMI       ***
50 '      ***    ● ARRANGE & ENCODE   by   TOMOMITSU TSUGUI    ***
60 '     ***                                                 ***
70 '    ***                      for PC-8801mk][SR          ***
80 '   ***·········································***
90 '
100  DEFINT A-Z
110  NEW CMD
120  DIM HE%(4,9)
130 '-------------------[ VOICE DATA (H.EBASS1) ]--------------------
140  FOR X=0 TO 4
150    FOR Y=0 TO 9
160      READ HE%(X,Y)
170    NEXT
180  NEXT
190  DATA    24,   15,    0,    0,    0,    0,    0,    0,    0,    0
200  DATA    31,    3,    3,    8,    1,   26,    3,    6,    3,    0
210  DATA    31,    4,    2,    8,    1,   50,    1,    5,    3,    0
220  DATA    31,    4,    3,    7,    1,   25,    1,    0,    3,    0
230  DATA    31,    8,    6,    7,    4,    0,    1,    1,    0,    0
240 '---------------------[ VOICE INIT. ]---------------------------
250  CMD VOICE ,,HE%
260  CMD VOICE LFO 4,2,0,4000,20,,3
270  CMD VOICE LFO 5,2,0,8000,20,,3
280 '--------------------[ DEF. MML ARRAY ]-------------------------
290  DIM M2$(15),M3$(25),M6$(15)
300  M2$( 1)="o5q7v13@58L16ccgcccgrL24cccc16r16cccL16crcc"
310  M2$( 2)="gcccgrL24cccc16r16cccL16crgg"
320 '
330  M3$( 1)="o4drdrrr16d16c&c16"  : M3$( 2)="o4drdrrcde"
340  M3$( 3)="o3frfrraa&a16"       : M3$( 4)="o4drdrref&f16"
350  M3$( 5)="o3grgrrr16a16a&a16"  : M3$( 6)="o3ffff>cccc"
360  M3$( 7)="o4dddd<aaaa"         : M3$( 8)="o3b-b-b-b->ccc<e"
370  M3$( 9)="o3ffffffff"          : M3$(10)="o4d&d&d&d&d&d&d&d"
380  M3$(11)="o3b-b-b-b-ffff"      : M3$(12)="ggggaaaa"
390  M3$(13)="o4dddddddd"          : M3$(14)="o3aaaaaaaa"
400 '
410  BD$="y7,216m1100" : PC$="y7,220m2400"
420  M6$( 1)="t=TEMPO;y7,220s0L8o2q8y6,15"
430  M6$( 2)=BD$+"crcrrrcr"
440  M6$( 3)=BD$+"c"+PC$+"ccc"+BD$+"c16c16"+PC$+"c16c16c16c16c16c16"
450  M6$( 4)=BD$+"cc"+PC$+"c"+BD$+"ccc"+PC$+"c"+BD$+"c"
```

PC-8001mkIISRの場合は、110行のNEW CMDを削除し、CMD PLAYをPLAY、CMD VOICEをVOICE、CMD LFOをLFOに変更する。

また、サウンドボードを使用する場合は、110行のNEW CMDを削除する。

ビクター　SV-9184

```
460  M6$( 5)=BD$+'cc'+PC$+'c'+BD$+'cc'+PC$+'cc16c16c16c16'
470  M6$( 6)=PC$+'crrrrrrr'
480  M6$( 7)=PC$+'crrrrrcr'
490  M6$( 8)=BD$+'c'+PC$+'ccrcccc'
500 '
510 '========================[ MAIN ]============================
520  TEMPO=116
530  RESTORE 700 : GOSUB *MUSIC
540 'LOOP
550      RESTORE 1080 : GOSUB *MUSIC
560      RESTORE  850 : GOSUB *MUSIC
570      RESTORE 1190 : GOSUB *MUSIC
580      RESTORE  850 : GOSUB *MUSIC
590  GOTO 540:'LOOP
600 *MUSIC
610    READ  M1$,M2$,M3$,M4$,M5$,MN
620    IF M1$='END' THEN                              670:'exit
630    I=VAL(M2$):IF I>0 THEN M2$=M2$(I)
640    I=VAL(M3$):IF I>0 THEN M3$=M3$(I)
650    CMD PLAY  M1$,M2$,M3$,M4$,M5$,M6$(MN)
660  GOTO 600
670  RETURN
680 '=============================================================
690 '
700 '-----------------------[ MML DATA ]--------------------------
710 '------[ INIT. ]------
720  DATA t=TEMPO;L8o5v12q7@46,t=TEMPO; ,t=TEMPO;L8o3v13q6,
          t=TEMPO;L8o5v11q7,t=TEMPO;L8o5v11q7,0
730 '------[ INTRO ]------
740  DATA ,1,,,,1
750  DATA rrrrrrfg,2,,rrrrrrfg,rrrrrrde,2
760  DATA a&af&fg&gd&d,2,frfrrrb>d,a&af&fg&gd&d,f&fc&cd&d<b&b,2
770  DATA e&efgarga,2,crcer<fa>c,e&efgarga,>c&cdefref,2
780  DATA b(aba)8g&g>c+&c+<a&a,2,<grgrrra,b(aba)8g&g>c+&c+<a&a,g&gd&de&e<a&a,2
790  DATA >d&dc+&c+d<rfg,2,>drdefga,>d&dc+&c+dr<fg,>d&ddefrde,2
800  DATA a&af&fg&gd&d,2,<frfrrrb>d,a&af&fg&gd&d,f&fc&cd&d<b&b,2
810  DATA e&efgarga,2,crcer<fa>c,e&efgarga,>c&cdefref,2
820  DATA bag&g>c+&c+<a&a,2,<grgrraea,bag&g>c+&c+<a&a,g&gd&de&e<a&a,2
830  DATA >d&d&d&d&d&d&d,2,drd,>d&d&d&d&d&d&d,>a&a&a&a&a&a&a,2
840  DATA ,2,drd,,,2
850 '------[ MELODY 1 ]------
860  DATA @50v13o5f&ff&fe&ec&c,2,1,o5v10f&frfe&e&e,o5v10d&drdc&c&c,2
870  DATA dedccr<aa,2,1,d&drdc&c&c,<b-&b-rb-a&a&a,2
880  DATA b-b->d&de&ec&c,2,2,<b-&b-r>dc&cde,g&grb-a&ab->c,2
890  DATA <a&a&ab-ar>de,2,3,a&arag&gfe,f&frfe&edc,2
900  DATA f&ff&fe&ec&c,2,1,f&frfe&e&e,d&drdc&c&c,2
910  DATA dedccrff,2,4,d&drdc&c&c,<b-&b-rb-a&a&a,2
920  DATA gggfe&ec&c,2,5,<b-rb->dcgfg,grgb->rede,2
930  DATA d&d&d&d&dr@57o5fg,2,o4drdrr<aa,f&f&f&f&frv11fg,d&d&d&d&drv11de,3
940 '------[ MELODY 2 ]------
950  DATA a&aa&ag&gee,@0o5v10L8a&aa&ag&gee,6,
          q8a&a&a&ag&g&g&g,q8f&f&f&fe&e&e&e,4
960  DATA fgfeercc,fgfeercc,7,f&f&f&fe&e&e&e,d&d&d&dc&c&c&c,4
970  DATA df&f&fgf&fe,df&f&fgf&fe,8,d&d&d&de&e&e&e,<b-&b-&b-&b->c&c&c&c,4
980  DATA c&c&c&c&crfg,c&c&c&c&crfg,9,v13q6rrargarg,v13q6rrfrefre,5
990  DATA a&aa&ag&gee,a&aa&ag&gee,6,a&arrv11q8g&g&g&g,f&frrv11q8e&e&e&e,4
1000  DATA fgfeercc,fgfeercc,7,f&f&f&fe&e&e&e,d&d&d&dc&c&c&c,4
1010  DATA df&f&fgfeg,df&f&fgfeg,8,f&f&f&fg&g&g&g,d&d&d&de&e&e&e,4
1020  DATA f&f&f&f&f,f&f&f&f&f,9,v13q6rrarga,v13q6rrfref,5
1030 '
1040  DATA f&ff&fe&ecc,a&aa&ag&gee,7,v11f&frfe&e&e,v11d&drdc&c&c,4
1050  DATA dedccrff,fgfeeraa,11,d&drdc&c&c,<b-&b-rb-a&a&a,4
1060  DATA gggfe&ec&c,b-b-b-ag&ge&e,12,<b-&b-rb->c&c&c,g&grga&a&a,4
1070  DATA END,,,,,
1080 '---+---------+---------+---------+---------+---------+---------+-----
1090  DATA d&d&d&d&d,o4v12dfa>cr<d>c<b,10,f&f&f&f&f<d>c<b,>d&d&d&d&d,6
1100  DATA rrrr@45v13o5ed<ga>,rbbg>ed<ga,10,rbbg>ed<ga,,7
1110 '
1120  DATA f&f16g16f&f&fd16c16<b->c&,@46v11o5f&f16g16f&f&fd16c16<b->c&,
          o3b-b-b-b-b-b-b-a,,,4
1130  DATA c&c16<a16g16f16g&g&g&g&g16,c&c16<a16g16f16g&g&g&g&g16,
          aaa>ccccc,,,4
1140  DATA >f&f16g16f&f&fd16c16<b->c&,>f&f16g16f&f&fd16c16<b->c&,
          <b-b-b-b-b-b-b-a,,,4
1150  DATA c&c16<a16g16f16g&g&g&g&g16,c&c16<a16g16f16g&g&g&g@58v13L16o5,
          aaa>ccccc,,,4
1160  DATA >d&d&d&d&d,2,o4drd,,,2
1170  DATA ,2,drd,q7,q7,2
1180  DATA END,,,,,
1190 '---+---------+---------+---------+---------+---------+---------+-----
1200  DATA d&d&d&d&d,d&d&d&d&d@58v13L16o5,13,f&f&f&f&fddd,>d&d&d&d&dddd,8
1210 '
1220  DATA @38o5v13d&da&aa&a(gag)8f+,2,13,
          o5v12d&da&aa&a(gag)8f+,o4v12d>d<d>d<d>d<d>d<,2
1230  DATA g&gb&bb&ba16b16a16g16,2,13,
          g&gb&bb&ba16b16a16g16,d>d<d>d<d>d<d>d<,2
1240  DATA d&da&aa&ag(agf+)8,2,13,
          d&da&aa&ag(agf+)8,d>d<d>d<d>d<d>d<,2
1250  DATA e&e&edc+<(b>c+<b)8a&a,2,14,
          e&e&edc+<(b>c+<b)8a&a,<a>a<a>a<a>a<a>a,2
1260  DATA >d&da&aa&a(gag)8f+,2,13,
          >d&da&aa&a(gag)8f+,d>d<d>d<d>d<d>d<,2
1270  DATA g&gb&bb&ba16b16a16g16,2,13,
          g&gb&bb&ba16b16a16g16,d>d<d>d<d>d<d>d<,2
1280  DATA d&da&aa&ag(agf+)8,2,13,
          d&da&aa&ag(agf+)8,d>d<d>d<d>d<d>d<,2
1290  DATA e&e&edc+<(b>c+<b)8a&a,2,14,
          e&e&edc+<(b>c+<b)8a&a,<a>a<a>a<a>a<a>a,2
1300  DATA ,2,o4drd,,,2
1310  DATA ,2,drd,q7,q7,2
1320  DATA END,,,,,
```

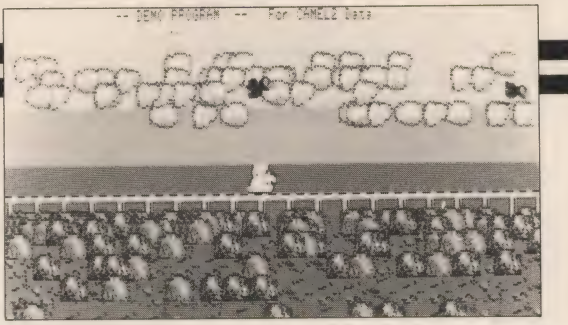
日本音楽著作権協会(出)許諾第8652355-601号

POPCOMオリジナル・アニメーションツール

CAMEL2講座 5

キャメル

〈CAMEL1／CAMEL2は、PC-8800シリーズ用ソフトです〉



スーパーキャラクターエディター〝CAMEL2〟のコマンド解説も最終回になった。最後に残った、絵のデータの作成命令とデータの書式について説明するとともに、今までのやや退屈な命令説明につきあってくれた読者のために、キャメルでつくったデータの使い方を示すためのデモプログラムを発表しよう。キャメルで作った絵で簡単なアニメを作るプログラムだ。これを参考に、キャメルを使って楽しいアニメを作ってみてはどうだろう。

絵をメモリー上のデータに落とす命令

キャメルで作った絵をゲームやアニメプログラムで使うためには、絵のデータをメモリー上に落とし（移し）て、ディスクにセーブすることが必要だ。

キャメルには、このために3種類の出力命令が用意されている。3種類の出力命令の出力の仕方が異なっているのは、絵のパターンの表示のさせ方のちがいによっている。

当然ながら、3種類の出力に対応して3種類の読みこみ命令（メモリーからデータを読み出して、グラフィック画面に表示する命令）がある。

①VIEWコマンドで設定したキャラクターの大きさ全体について、B(青)、R(赤)、G(緑)の順にGRAMの内容をメモリーに落とす方法（WRITE、READ）

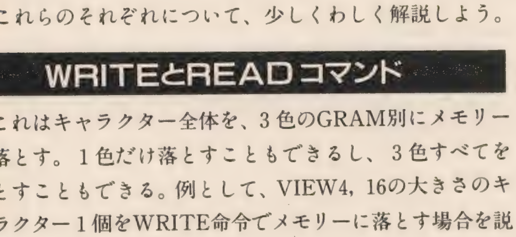
②GRAMの1バイトごとに、B(青)、R(赤)、G(緑)の順に内容をメモリーに落とす方法（BWRITE、BREAD）

③背景への重ね合わせ表示につごうのよいネガパターンとキャラクターパターンの2フレームをセットにした出力の形式に落とす方法（CHRW、CHRR）

これらのそれぞれについて、少しくわしく解説しよう。

WRITEとREADコマンド

これはキャラクター全体を、3色のGRAM別にメモリーに落とす。1色だけ落とすこともできるし、3色すべてを落とすこともできる。例として、VIEW4，16の大きさのキャラクター1個をWRITE命令でメモリーに落とす場合を説明する。



3色のGRAM(4×16×3＝192バイト)

各色について、横4バイトで縦16行分のGRAMが使われる。上の行の左上隅（すみ）から横に1～4、2行目に移って5～8……と番号をつける。このように番号づけをして、青色をB_1～B_{64}、赤色をR_1～R_{64}、緑色をG_1～G_{64}としよう。

このとき、WRITE命令で、3色ともメモリーに落とすようにすると、メモリー上には次の順序で落ちる。

B_1、B_2、B_3……、B_{64}、R_1、R_2……、R_{64}、G_1、G_2、……、G_{64}

青色データ64バイト　赤色データ64バイト　緑色データ64バイト

WRITE命令でメモリーに落としたデータは、READ命令で読み出すことができる。

また、WRITE命令では青赤緑の3色から任意の色だけを指定してメモリーに落とすこともできる。色の指定の方法は、Blue(青)を1、Red(赤)を2、Green(緑)を4として、メモリーに落としたい色のコードの和で指定する。

たとえば、青と赤をメモリーに落とすときは、1＋2＝3を指定する。赤と緑をメモリーに落とすときは、2＋4＝6を指定する。3色ともメモリーに落とすときは、1＋2＋4＝7を指定するというわけだ。

WRITE命令でメモリーに落としたデータを逆に、メモリーからキャメルのオーダースクリーンに復元するのがREAD命令だ。WRITE命令で落とした色と同じ色を指定して復元する必要がある。そうしないと色が正しく再現されない。

しかし、逆にこのことを利用するとパターンの色を変えたもののコピーを作るのに使える。たとえば、青色でメモリに落としたものを赤色としてREADするというぐあいに。

WRITE M,C,N……パターンデータをメモリーに落とす。

- M……キャラクターデータを落とすメモリー番地。16進数で、0000～7FFF番地の裏RAMが使われる。
- C……WRITEする色指定（1～7）。
- N……メモリーに落とすキャラクターパターンの個数。オーダースクリーンの枠（わく）指定のところからのN個分がメモリーに落とされる。

READ M,C,N……メモリーからパターンデータを読む。

M……読みこむデータの番地（16進数）。
C……読みこむ色指定（1～7）。
N……読みこむデータの個数。オーダースクリーンの枠のところからN個分が復元される。

なお、WRITE、READ命令の指定は、最初の1回だけ指定すると、それ以後の命令では省略できる。番地指定を省略すると連続したメモリー番地が使われる。

BWRITEとBREADコマンド

この命令ではキャラクター全体をB、R、G順にメモリーに落とすのではなく、1バイトごとにB、R、G順に落とす。この方法だと、1バイトごとに3色がならぶので、実際のゲームなどで使うときに、色ずれ感がしない。大きいキャラクターの場合などはつごうがよい。

前の説明で用いたVIEW4，16の例で示すと、

$\underbrace{B_1、R_1、G_1、}_{1バイト目}\ \underbrace{B_2、R_2、G_2、}_{2バイト目}\ \underbrace{B_3、R_3、G_3、}_{3バイト目}\ ……、\ \underbrace{B_{64}、R_{64}、G_{64}}_{64バイト目}$

のようにメモリーに落ちる。

BWRITEでメモリーに落としたものは、BREAD命令でメモリーから読み出し、オーダースクリーンに再現できる。

BWRITE、BREADの命令でも、3色のうち任意の色を指定できる。たとえば、赤のみを指定すると、

R_1、R_2、R_3、……、R_{64}

とメモリーに落ちるし、赤と緑を指定すると、

R_1、G_1、R_2、G_2、R_3、G_3、……、R_{64}、G_{64}

とメモリーに落ちる。

色の指定方法は、WRITE、READ命令と同じである。

CAMEL1では、この命令のメモリー上の書式が異なっていて、先頭にキャラクターの大きさを示す横バイト数Xと縦ドット数Yが出力され、

X、Y、B_1、R_1、G_1、B_2、R_2、G_2、B_3、R_3、G_3、……、B_{64}、R_{64}、G_{64}の形になる。ここで、XとYは、VIEW X,Yで指定した値と同じで、それぞれ1バイトである。

BWRITE M,C,N……パターンデータをメモリーに落とす。
M……キャラクターデータを落とすメモリー番地。16進数で、0000～7FFF番地の裏RAMが使われる。
C……BWRITEする色指定（1～7）。
N……メモリーに落とすキャラクターパターンの個数。オーダースクリーンの枠指定のところからのN個分がメモリーに落とされる。

BREAD M,C,N……メモリーからパターンデータを読み出し、オーダースクリーンに再現する。
M……読みこむデータの番地（16進数）。
C……読みこむ色指定（1～7）。
N……読みこむパターンの個数。

CHRWとCHRRコマンド

この命令はCAMEL2に最近追加された命令で、背景画面にキャラクターを重ね合わせるときに使う命令だ。前にも説明したように、背景の中にキャラクターを重ねて表示するには、ネガパターンが必要なのだけれど、このCHRWコマンドでは、キャメルのオーダースクリーン上のネガパターンとキャラクターパターンを一組にして、出力する。

VIEW4，16で説明する。オーダースクリーン上に、まず、ネガパターンがあり、続いてキャラクターパターンがあるものとする。

ネガ　キャラクター

CHRWでは、まずネガフレームが白色で作られているとみなして、ALU機能でネガパターンデータをとりこむ。次に、キャラクターパターンのB(青)、R(赤)、G(緑)パターンをとりこんで、メモリーに落とす。ネガパターンをN_1～N_{64}とすると、

N_1、B_1、R_1、G_1、N_2、B_2、R_2、G_2……、N_{64}、B_{64}、R_{64}、G_{64}

の形に出力する。

つまり、3色とも出力する場合だと、ネガパターンデータ、B、R、Gの4バイトを一組として出力し、必要なバイト数のパターンデータをメモリーに落とす。

CHRRでは、逆にCHRWでメモリーに落とされたデータから、オーダースクリーン上に、ネガとキャラクターを再現する。

ゲームプログラムなどで、キャラクターを背景の中に重ね合わせで表示するときの使い方を、もう一度おさらいしておこう。

①$\overline{N_1}$(N_1の白黒反転パターン)とGRAM(背景)のBlue(青)パターンとのANDをとり、結果をF_Bとする。
②F_BとB_1のORをとり、GRAMのBlueにもどす。
③$\overline{N_1}$とGRAMのRed(赤)パターンとのANDをとり、結果をF_Rとする。
④F_RとR_1のORをとり、GRAMのRedにもどす。
⑤$\overline{N_1}$とGRAMのGreen(緑)パターンとのANDをとり、結果をF_Gとする。
⑥F_GとG_1とのORをとり、GRAMのGreenにもどす。
⑦上記の①～⑥をN_1、B_1、R_1、G_1～N_{64}、B_{64}、R_{64}、G_{64}の64バイトについて実行する。

①、③、⑤の$\overline{N_1}$とGRAMの各色とのANDをとる部分は、PC-8801mkIISR以後の機種のALU機能を使うと、①、③、⑤は同時に終了する。SR以前の機種では、N_1をAレジスターに入れて、NEG(Z80マシン語)命令で$\overline{N_1}$を作って、それを、どれかのレジスターに保存しておいて使うことになるうえ、①、③、⑤を別々に実行せねばならないので、SR以後の機種に比べて、スピードがおそくなる。

CHRW M,C,N……ネガパターンとキャラクターパターンの2個を一組として、パターンデータをメモリーに落とす。
M……キャラクターデータをメモリーに落とす番地。16進数で、0000～7FFF番地。
C……メモリーに落とすキャラクターデータの色指定（1～7）。

N……メモリーに落とすオーダースクリーン上の、ネガパターンとキャラクターパターンとの組の数。

CHRR M,C,N……CHRW命令で出力されたメモリー上のパターンデータを読み出して、オーダースクリーン上に、ネガパターンとキャラクターパターンの組にして再現する。

M……パターンデータの番地（16進数）。
C……パターンデータの色指定（1～7）。
N……再現するパターンデータの組（ネガとキャラクター）の数。

メモリーのデータを調べてみよう

WRITE、BWRITE、CHRWのそれぞれについて、簡単なパターンを使って、メモリーへの落ち方を調べてみよう。使うパターンは、VIEW1, 8の8×8ドットの領域にかいた右上3角パターンとし、いちおう、白色で作る。

パターンデータは、下図に示したように、&HFF～&H01となる。

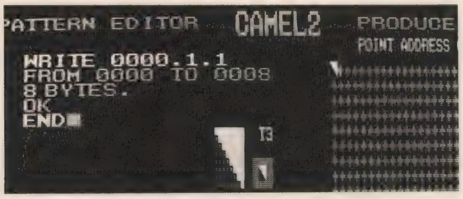
■図　テストに使う8×8ドットのパターンデータ

8ドット（1バイト）

1	1	1	1	1	1	1	1	→&HFF（1行目）
0	1	1	1	1	1	1	1	→&H7F（2行目）
0	0	1	1	1	1	1	1	→&H3F（3行目）
0	0	0	1	1	1	1	1	→&H1F（4行目）
0	0	0	0	1	1	1	1	→&H0F（5行目）
0	0	0	0	0	1	1	1	→&H07（6行目）
0	0	0	0	0	0	1	1	→&H03（7行目）
0	0	0	0	0	0	0	1	→&H01（8行目）

8ドット

①まず、WRITE 0000, 1, 1（青色で1個を0000番地に出力）を実行する。

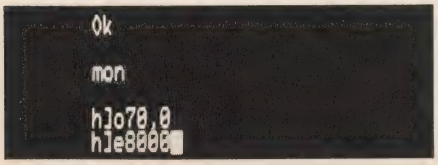


②END⏎でキャメルからBASICにぬけ出る。

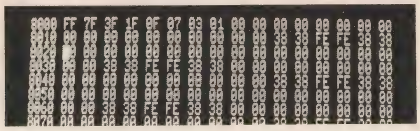
③MON⏎……モニターに入る。

h]070, 0⏎……出力ポート&H70に0を出力し、テキストウインドーに0000～03FFが表示されるように設定する。

h]E8000⏎……8000番地（テキストウインドー）を画面表示する。

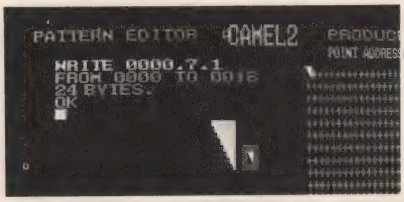


④ここで、先頭行の8バイトが、①の出力である。テスト用のパターン図のデータが8バイト出力されていることがわかる。

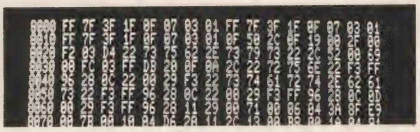


⑤今度は、3色を出力してみよう。キャメルを起動し直し、テストパターンをロードする。

⑥WRITE 0000,7,1を実行し、②、③の手順を実行する。

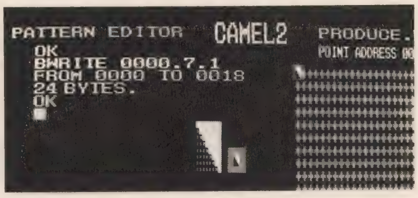


⑦今度は、3色分のパターンが、8×3＝24バイト出力されていることがわかる。初めの8バイトが青データ、次の8バイトが赤データ、最後の8バイトが緑データである。

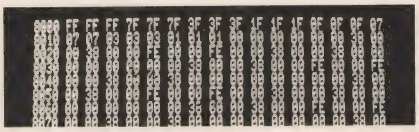


⑧次はBWRITEをテストしよう。キャメルを立ち上げ、テストパターンをロードしよう。

⑨BWRITE 0000, 7, 1を実行し、②、③の手順を実行する。



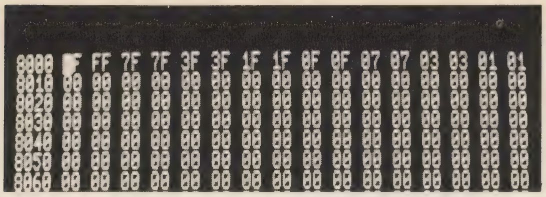
⑩BWRITEでは、B（青）、R（赤）、G（緑）の3バイトずつ出力されていることがわかる。



⑪同じBWRITEで2色を指定してみよう。

BWRITE 0000, 3, 1　（青と赤を出力）を実行し、②、③の手順を実行する。

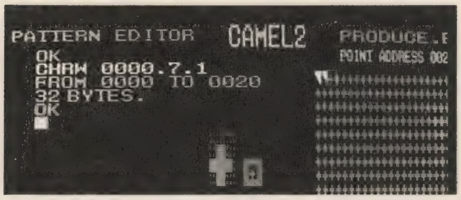
⑫今度は、２バイトずつのパターンデータが出力されていることがわかる。



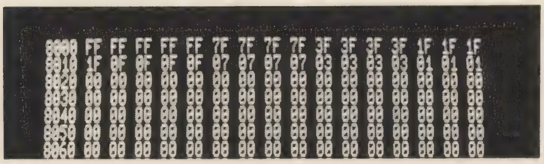
⑬最後に、CHRWをテストしよう。CHRWをテストするためには、ネガパターンが必要だから、テストパターンをロードしたあと、MULTI　1⏎で２個にふやす。

⑭先頭のパターンを指定して、NEG 3を実行すると、１ドット分大きくなったネガができる。

⑮ここで、CHRW 0000，7，1⏎を実行し、②、③の手順を実行する。



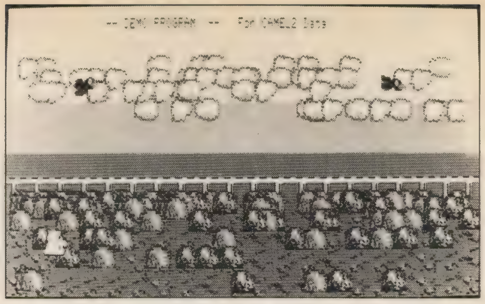
⑯先頭の４バイトは、FF␣FF␣FF␣FFとなっている。これは、１バイト目がネガパターン、２バイト目～４バイト目が、B(青)、R(赤)、G(緑)のパターンとなっている。次の４バイトは、テストパターンの２行目で、FF␣7F␣7F␣7Fとなっていることがわかる。最後の29バイト目からの４バイトがテストパターンの８行目で、03␣01␣01␣01となっている。



アニメーションプログラム

キャメルの作者のKAMEさん（ニックネーム）に作ってもらったアニメーションプログラムを紹介しよう。このプログラムは、PC-8801mkIISR/FR/MR/TR/FH/MHのV2モードで動かす。使うキャラクターデータは、もちろんキャメルで作成し、CHRWコマンドで出力したものだ。

リスト１が、BASICのメインプログラムで、RUNするとデモ画面が表示される。空には雲が重ね合わせ表示され、地上にはブッシュ（木のしげみ）が表示される。カラスが



空を飛び、オサル(？)が動きまわるデモだ。デモが終わると、コマンド入力待ちになる。

受け付けるコマンドは次のとおりである。

①アニメキャラクターの選択──→ROLL␣UP/DOWNキー
移動させるキャラクターを、キャラクター番号順の中から選択する。

②アニメキャラクターの移動──→2 4 6 8キー
画面上でアニメキャラクターを移動させる。このキーで移動しても、アニメーションの移動データとしてすぐに登録されず、登録はSPACEキーを使う。

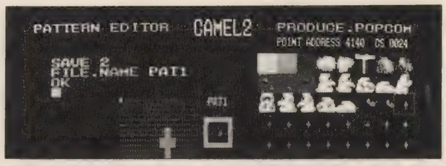
③アニメ動作の登録──→SPACEキー
上のキャラクターの選択と移動で、移動先が決まったところでスペースキーを押すと、アニメーション動作データとして移動先の（X座標，Y座標，キャラクター番号）が登録される。データの終わりは&HFFとなっている。

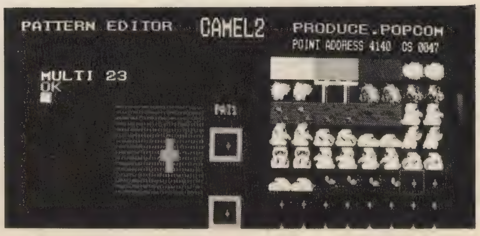
④アニメーションの実行──→F5キー
登録したアニメーション動作を実行させる。アニメーションのデータは、E000番地以後に③で示した移動データの形式で登録されている。

⑤アニメーションデータの消去──→ESCキー
登録したアニメーションデータをクリアする。データをクリアするとデータ用領域の先頭番地&HE000に&HFFが書きこまれる。

アニメーションプログラムのデータ

リスト１のアニメーションプログラムで使うデータは、1030行でBLOADされる〝data〟である。この〝data〟はキャメルで作ったキャラクターパターン23個を、MULTIコマンドで２倍にふやし、それぞれのパターンについてNEG3コ



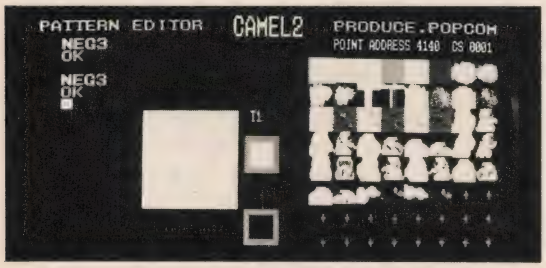


マンドでネガを作ったあと、CHRW 4000, 7, 23⏎で出力したものだ。もとのキャラクターの大きさはVIEW4, 16で定義してあるので、

4×16×4×23＝5888バイト＝&H1700バイト

が出力される。従って、〝data〟は&H4000～&H56FF番地に出力されたものを、BSAVE〝data〟, &H4000, &H1700⏎でセーブしたものだ。残念ながらこのデータは長すぎて掲載できないので、実費でディスクサービスするので記事の終わりのところを見て申しこんでほしい。

このアニメーションプログラムで使ったキャラクターの大きさは、VIEW4, 16で指定したものだけれど、この大きさのキャラクターが最も使いやすい大きさだ。小さすぎず、大きすぎもしない。



アニメーションの移動データ

アニメーションだから、どのキャラクターが、どの画面位置に表示されるかが順に記録されていないといけない。このデータは、&HE000番地以後に入っている。リスト1では、デモ用のデータが1050行でBLOAD〝pos〟としてロードされている。

このデータは、3バイト一組で、(X,Y,キャラクター番号)となっている。データの終わりは、X＝&HFFで判定するようになっている（1560行参照）。

アニメーションの表示サブルーチン

アニメーションで主要な役割を果たすのが1040行でロードされ、RUNされる〝img〟サブルーチンだ。このサブルーチンは、リスト2のように、&HD000～&HD1FF番地にロードされたあと、実行されることによって、

①&HF220番地以後に、フックアドレスをセットする。

（フックアドレスとは、サブルーチンなどで必ずここを経由して実行されるようにしておいて、この番地の内容を書きかえることで、機能を停止させたりするために使われる番地）

②サブルーチンの本体を裏RAMの&H7800～&79FF番地に転送する。

という2つの動作をするようになっている。

リスト2の〝img〟サブルーチンのセーブの方法は、

BSAVE〝img〟, &HD000, &H1FF, &HD001⏎

である。

このサブルーチンの使い方は次のようにする。

1)パターンサイズ(VIEW X,Y) のXとYを（&HF240, &HF241）番地にセットする（リスト1の1060行）。

2)CHRWコマンドで出力された〝data〟の先頭番地を（&HF242～F243）番地にセットする(リスト1の1070行)。

3)背景を退避させる領域の番地を（&HF244～F245）番地にセットする（リスト1の1070行。ここでは裏RAMの&H6000番地がセットされている)。

4)サブルーチンの入り口アドレス、機能別の入り口番地データをセットする。

- サブルーチンの番地：SUB＝&HF220
- 背景退避プログラムの入り口番地：SHL＝&H7800
- 背景復元プログラムの入り口番地：RET＝&H7803
- 重ね合わせ表示プログラムの入り口番地:WRT＝&H7806

5)以上の準備をしたあと以下のように使う。

(a)背景を退避させるとき、

CALL SUB(SHL,XX,YY,BAF)

SHL＝&H7800（整数)。
XX＝背景のX座標（整数)。
YY＝背景のY座標（整数)。
BAF＝退避キャラクター番号。リスト1では0番がメインキャラクターの退避用、1番と2番は空を飛ぶ2羽のカラスの退避用となっている。

(b)背景を復元させるとき、

CALL SUB(RET,XX,YY,BAF)

RET＝&H7803（整数)。
XX＝復元する背景のX座標（整数)。
YY＝復元する背景のY座標（整数)。
BAF＝復元する背景の退避番号。

(c)メインキャラクターの重ね合わせ表示をするとき、

CALL SUB(WRT,XX,YY,NUM)

WRT＝&H7806（整数)。
XX＝重ね合わせ表示する位置のX座標（整数)。
YY＝重ね合わせ表示する位置のY座標（整数)。
NUM＝重ね合わせ表示するキャラクターの番号。

(d)一連の手順で使用するとき（リスト1の1580行など)、

CALL SUP (RET BX BY BAF)：CALL SUB (SHL, XX, YY, BAF)：CAL SUB (WRT, XX, YY, NUM)

ここで、NUMが表示するキャラクターの番号で（BX, BY）は、移動前の座標、(XX, YY）は移動先の座標、BAFは移動キャラクター(NUM番キャラクター)のために背景を退避させる領域のキャラクター番号である。最初のCALL文で移動前の背景が復元され、2番目のCALL文で移動先の背景が退避し、そして3番目のCALL文で移動先にNUM番キャラクターが重ね合わせ表示される。

6)BASICプログラムで利用するときの注意。

サブルーチン〝img〟は、あたえられる引数（SHLやXX、YYなど）のチェックをしていないので、まちがった値をあたえると暴走するおそれがある。また、リスト1の1000行のように、すべての変数を整数にしてDEFINT A-Zとしておくこと。また、〝img〟サブルーチンはRオプ

ションをつけてロードすることが必要（リスト１の1040行参照）。

それと、BASICではできるだけ速い処理をさせるために、マルチステートメントを使うとよい。

■CAMEL2の通信販売開始のお知らせ

CAMEL2は市販に先立って通信販売を始めます。パッケージ類を除くと市販予定のものと同じです。価格も通信販売特別価格としました。申しこみ方法は下記のとおりです。P.304の注文書をご利用ください。

〈申しこみ先〉

〒101 東京都千代田区神田神保町
3-3-7 昭和第２ビル
㈱新企画社ポプコム編集部
キャメル係

〈価格〉通信販売特別価格
（送料ふくむ）6,800円

〈送金方法〉現金書留
（住所、氏名、電話番号を記入）

（注意）通信販売する５インチフロッピーディスクには、CAMEL1／CAMEL2/KAMEユーティリティーの３本のプログラムが入っています。このうち、CAMEL2はPC-8801mkIISR以後の88シリーズでしか使えません。PC-8801／8801mkIIをご利用の方はCAMEL1をお使いください。

■キャメルデータを使った“アニメーションプログラムのディスクサービス”（PC-8801mkIISR/FR/TR/FH用）

今回示したアニメーションプログラムを実際に動かしてみたい方のために、このプログラム、データをディスクで実費サービスします。申しこみ方法は、次のとおりです。

①現金書留または郵便為替
（送料こみ　800円）

②〒101 東京都千代田区神田神保町
3-3-7 昭和第２ビル
（株）新企画社ポプコム編集部「キャメル・アニメプログラムサービス係」

（注意）PC-8801／mkIIおよびmkII MR／MHでは使えません。またこのディスクにはCAMEL2プログラムはふくまれていません。

■リスト１　アニメーション・プログラムリスト

```
1000   CLEAR,&HDFFF:DEFINT A-Z:CONSOLE 0,25,0,1:WIDTH 80,25
1010   ROLL 197:RANDOMIZE 0:DIM RESS(500)
1020   COLOR 0:PRINT:PRINT SPC(17);"-- DEMO PROGRAM  --   For CAMEL2 Data
1030   BLOAD"data"
1040   BLOAD"img",R
1050   BLOAD"pos
1060   POKE &HF240,4:POKE &HF241,16                   'Pattrn Size (x,y)
1070   POKE &HF242,0:POKE &HF243,&H40                 'Data Top Address
1080   POKE &HF244,0:POKE &HF245,&H60                 'Sheltte Top Address
1090   SUB=&HF220:SHL=&H7800:RET=&H7803:WRT=&H7806
1100   XX=7:YY=37:BX=XX:BY=YY:NUM=0:BAF=0:ADD=&HE000
1110   EX=0:EY=11:UX=EX:UY=EY:KAA=21:BF2=1
1120   EX2=0:EY2=11:UX2=EX2:UY2=EY2:KAA2=22:BF3=2
1130 '
1140 *SCREEN.INIT
1150   FOR MM=1 TO 3:READ LOP,NUM
1160   FOR II=1 TO LOP
1170   FOR PX=0 TO 78 STEP 4:CALL SUB(WRT,PX,PY,NUM):NEXT:PY=PY+4
1180   NEXT:NEXT
1190  FOR II=1 TO 4
1200  FOR PX=0 TO 78 STEP 4:NUM=RND*2+8:CALL SUB(WRT,PX,PY,NUM):NEXT:PY=PY+4
1210  NEXT
1220   PY=28:NUM=5:FOR PX=0 TO 78 STEP 4:CALL SUB(WRT,PX,PY,NUM):NEXT
1230   FOR MM=1 TO 10:READ PY,TOO,PAT
1240   FOR PP=0 TO TOO:PX=RND*76:NUM=RND*1+PAT:CALL SUB(WRT,PX,PY,NUM):NEXT
1250   NEXT
1260  DATA 4,0,2,1,2,2
1270  DATA 8,8,3,15,15,3,10,20,3,12,12,3
1280  DATA 30,50,6,31,30,6,33,20,6,36,10,6,39,7,6,43,5,6
1290   COLOR 4:NUM=11
1300   CALL SUB(SHL,XX,YY,BAF)                        ' BACK PATTRN SHELTTE
1310   CALL SUB(SHL,EX,EY,BF2)
1320   CALL SUB(SHL,EX2,EY2,BF3)
1330 '
1340 *MAIN
1350   IF INP(0)=&HEF AND XX>0  THEN XX=XX-1
1360   IF INP(0)=&HBF AND XX<76 THEN XX=XX+1
1370   IF INP(0)=&HFB AND YY<46 THEN YY=YY+1
1380   IF INP(1)=&HFE AND YY>17 THEN YY=YY-1
1390   IF INP(11)=&HFD THEN BEEP 1:FOR I=0 TO 20:NEXT:NUM=NUM+1:BEEP 0
1400   IF INP(11)=&HFE THEN BEEP 1:FOR I=0 TO 20:NEXT:NUM=NUM-1:BEEP 0
1410   CALL SUB(RET,BX,BY,BAF):CALL SUB(SHL,XX,YY,BAF):CALL SUB(WRT,XX,YY,NUM)
1420   BX=XX:BY=YY:FOR OTO=0 TO 5:BEEP 1:BEEP 0:NEXT
1430   IF INP(9)=&HBF THEN GOSUB *EDITER
1440   IF INP(9)=&H7F THEN COLOR=(7,2):BEEP:ADD=&HE000:COLOR=(7,7)
1450   IF INP(9)=&HDF THEN ADD=&HE000:GOTO *DEMO
1460   GOSUB *MOVE
1470 GOTO *MAIN
1480 '
1490 *EDITER
1500   FOR G=0 TO 30:BEEP 0:BEEP 1:NEXT:BEEP 0
1510   IF ADD>&HE500 THEN BEEP:RETURN
1520   POKE ADD,XX:POKE ADD+1,YY:POKE ADD+2,NUM:POKE ADD+3,&HFF:ADD=ADD+3
1530  RETURN
1540 '
1550 *DEMO
1560   IF PEEK(ADD)=&HFF THEN *MAIN
1570   XX=PEEK(ADD):YY=PEEK(ADD+1):NUM=PEEK(ADD+2):ADD=ADD+3
1580   CALL SUB(RET,BX,BY,BAF):CALL SUB(SHL,XX,YY,BAF):CALL SUB(WRT,XX,YY,NUM)
1590   BX=XX:BY=YY:FOR OTO=0 TO 5:BEEP 0:BEEP 1::::::::::NEXT:BEEP 0
1600   GOSUB *MOVE
1610 GOTO *DEMO
1620 '
1630 *MOVE
1640   CALL SUB(RET,UX,UY,BF2):CALL SUB(RET,UX2,UY2,BF3):CALL SUB(SHL,EX,EY,BF2)
:CALL SUB(SHL,EX2,EY2,BF3):CALL SUB(WRT,EX,EY,KAA):CALL SUB(WRT,EX2,EY2,KAA2)
1650   UX=EX:UY=EY:EY=RND*2+10:EX=EX+1:IF EX=80 THEN EX=0
1660   UX2=EX2:UY2=EY2:EY2=RND*2+10:EX2=EX2+3:IF EX2>79 THEN EX2=0
1670   SWAP KAA,KAA2
1680 RETURN
```

■リスト２　“img”サブルーチン・ダンプリスト

```
Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
D000 00 F3 21 28 D0 01 45 0E AF D3 44 3C ED A3 20 F9 : 0B
D010 21 36 D0 11 20 F2 01 1B 00 ED B0 21 51 D0 11 00 : 56
D020 78 01 00 02 ED B0 FB C9 D9 00 D8 00 DA 00 00 B8 : 1F
D030 10 10 10 40 1F 00 F3 3E 3B D3 31 DB 32 F5 7E 23 : A2
D040 66 6F 22 30 F2 CD 00 00 3E 39 D3 31 F1 D3 32 FB : 52
D050 C9 C3 75 78 C3 A2 78 CD F9 78 D5 29 29 EB 08 47 : F5
D060 2A 42 F2 A7 28 03 19 10 FD D1 ED 73 6B 78 31 00 : 9B
D070 80 3A 41 F2 DD 67 3A 40 F2 DD 6F 47 3E 50 90 32 : 80
D080 62 78 3E 48 D3 32 3E 80 D3 35 06 00 AF D3 34 DD : C4
D090 4D D5 ED B0 D1 3E 67 D3 34 DD 4D D5 ED B0 D1 3E : E7
D0A0 57 D3 34 DD 4D D5 ED B0 D1 3E 37 D3 34 DD 4D ED : 5E
D0B0 B0 EB 0E 50 09 EB DD 25 C2 3B 78 31 00 00 AF D3 : 17
D0C0 35 3E 88 D3 32 C9 CD D5 78 EB 32 98 78 D3 5C 22 : 61
D0D0 88 78 DD 4D ED B0 D3 5D 21 00 00 DD 4D ED B0 D3 : B2
D0E0 5E 2A 88 78 DD 4D ED B0 0E 00 09 DD 25 C2 7C 78 : 1E
D0F0 D3 5F C9 CD D5 78 32 C7 78 ED 73 D2 78 31 00 80 : E1
-----------------------------------------------------------
Sum  26 32 EE 46 81 EA 2D 1E A2 55 B1 49 3F 01 33 10 : B6

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
D100 D3 5C DD 4D D5 ED B0 D1 D3 5D DD 4D D5 ED B0 D1 : 39
D110 D3 5E DD 4D ED B0 EB 0E 00 09 EB DD 25 C2 AF 78 : D0
D120 D3 5F 31 00 00 C9 CD F9 78 D5 54 5D 29 19 EB 08 : 25
D130 47 2A 44 F2 A7 28 03 19 10 FD D1 3A 41 F2 DD 67 : 21
D140 3A 40 F2 DD 6F 4F 3E 50 91 C9 1A 5F 0A 03 6F 0A : EE
D150 03 67 7E 67 2E 00 CB 3F CB 1D CB 3F CB 1D 84 C6 : AB
D160 C0 67 16 00 19 EB 0A 03 6F 0A 67 7E 08 21 00 00 : D5
D170 3A 41 F2 44 4F 3A 40 F2 09 3D 20 FC C9 AA AA AA : 95
D180 AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA : A0
D190 AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA : A0
D1A0 AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA : A0
D1B0 AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA : A0
D1C0 AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA : A0
D1D0 AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA : A0
D1E0 AA 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : AA
D1F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
-----------------------------------------------------------
Sum  9D 8E A3 10 6A FE BA 71 2B 61 55 D5 06 A1 C0 2E : BC
```

●新刊図書紹介

この人 この本

『パソコン通信㊣ガイド』の中村広幸さん

楽しいから通信するのです

マイコン通信がさかんになり、さまざまなネットワークが各地に誕生するにつれて、充実した活動を展開しているネットトと、そうでないものとの間に、大きなちがいが出てきたようだ。今年はますます、そのちがいがハッキリするだろうと、予測する人も少なくない。

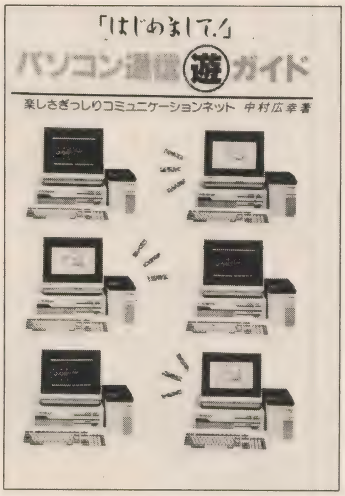
そこで注目されるのは、なぜ、そんなちがいが出てくるのか、ということだが、

「原因は簡単ですよ。そのネットワークが、楽しいかどうかということです」

そういいきるのは、先ごろ『パソコン通信㊣ガイド』という本を書いた中村広幸さんだ。タイトルにわざわざ「遊」の字をつけたのも、マイコン通信には楽しさが大切であることを、とくに強調したかったからであろう。

「実用的で役に立つ各種の情報が得られるということも、確かに重要なことですがね。一方的に情報を流すだけ——というネットワークは、あまり成功していません」

マイコン通信で大切なのは、ネットワークの参加者たちが、さまざまな問題について、自由に意見を出し合い、おしゃべりを楽しむことだという。井戸端会議ならぬ〝マイコン端会議〟こそ、ネットを活性化する原動力というわけだ。



▲中村広幸著『「はじめまして!」パソコン通信㊣ガイド』(技術評論社・1500円)

「だから、マイコン通信をやる人も、どこかのネットから必要な情報を得るだけという、受け身の態度ではダメだと思うんです。自分のほうからも積極的に情報を発信してこそ、マイコン通信の楽しさは倍増するはずです」

そうした意味で、いま各地のマイコン通信マニアから注目されているのが、大分県のCOARAというネットだが、

「最近はこのCOARAのほかにも、ユニークな活動をしているネットが、着実にふえつつあります」

と、中村さん——。たとえば音楽に関心のある人たちが中心メンバーの「μLEX」とか、建築関係の問題を主にあつかっている「ARCHI-NET」などが、その好例であるという。中村さんの本ではもちろん、そのようなユニークネットの活動ぶりが、イキイキと紹介されているが、

「いろんなニーズに応じられるように、幅広い情報を用意しています——というデパート型のネットより、テーマをいくつかにしぼった専門店型のネットのほうが、はるかに役に立って楽しいし、これからさかんになると思いますね」

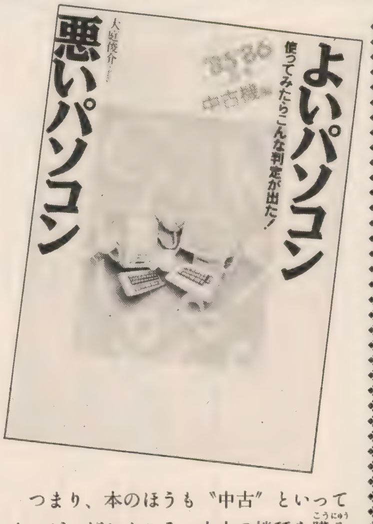
中古機購入のガイド役

■大庭俊介+PUG『よいパソコン　悪いパソコン　中古機編』

パソコン購入ガイドとして、なかなか役に立つといわれる『よいパソコン　悪いパソコン』が、初めて刊行されたのは1985年のこと。それが好評のうちにシリーズ化して、現在は『87年前期版』まで出ている。

が、その最新版では主として、新しい機種が紹介されているので、中古の機種を購入する人には、ちょっと役に立たないところがある。

そこで本書は、中古の機種(ほんの数年前の最新機種!)が紹介されている85年版と86年版を、ひとまとめ。それに、「中古パソコンの選び方」という記事をつけ、合本として刊行したものだ。



つまり、本のほうも〝中古〟といってよいが、だからこそ、中古の機種を購入したい人には、役に立ちそう。はげしく変化するパソコンの歴史がわかる点でも興味深い。　(JICC出版局・1000円)

とっつきやすい入門書

■あこがれ共同隊代表・粟野邦夫著『MS-DOSって　なんどすか?』

最近、書店のマイコン本コーナーに行くと、やたらと目につくのが〝MS-DOS〟に関する本。MS-DOSとは、アメリカのマイクロソフト社が開発したOS(オペレーティング・システム)のことだが、それを利用すると、なにかと便利なため、大いに関心が高まっているのだろう。

本書は、そんな〝MS-DOSの本〟の一つだが、マンガやイラストがいっぱい使われていて、いかにも親しみやすい。これなら、「MS-DOSもいいけど、なんかヤヤッコシそう」と、ケーエンしていた人たちにも、とっつきやすいのではなかろうか。

ヘタウマふうのマンガばかりで、なん

そんな中村さんの本では、モデム電話のことや、データの送受信法など、パソコン通信の基礎的な事項も、しっかりと解説されているが、なかでも初心者に役立ちそうなのが、巻末の「ミニ用語辞典」である。「自分自身のマイコン通信体験を交えて書いた」ので、じつに理解しやすいのだ。

「ぼくが書いたマイコンの本が、一般の人にわかりやすいのは、ぼくがコンピュータそのものの専門家ではないからでしょう。大学時代は理学部化学科で、環境化学や地球化学を主に学び、さらに工学部都市工学科で、都市論、コミュニケーション論も専攻しました」

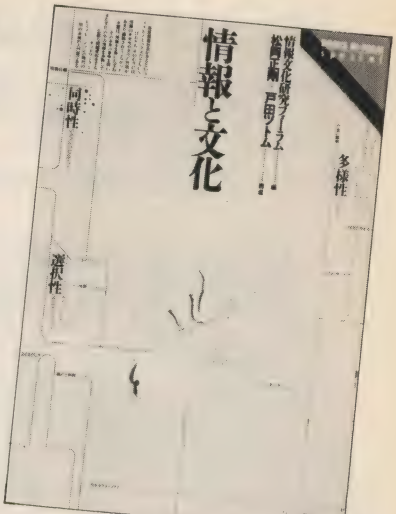
中村さんが、いま、マイコン通信に熱い関心を寄せているのも、それが未来型のコミュニケーションの手段として、豊かな可能性をもっているからだろう。マイコン通信こそ、21世紀へ向けての中心的なコミュニケーション手段になると、こう語るのだ。

「ぼくたち人類は、電話によって、距離の空白を埋めた。それは革命的なことだったと思います。が、マイコン通信は、いつでもアクセスできることで、その距離のほかに時間の空白まで、埋められるんですからね。もっと強力なわけですよ」

これからも、マイコン通信を中心としたコミュニティーづくりの問題に取り組んでいきたいと、若々しい声で語っていた。（信）

重厚長大なスゴーイ本

■情報文化研究フォーラム編／松岡正剛＋戸田ツトム構成『情報と文化』



今や世をあげて〝軽薄短小〞の時代といわれているけど、この本は正反対。重さが1kg以上（約430ページ）もある〝大著〞なのだ。空腹のとき、うっかり手にしたら、ヨロヨロっとなりそうな本である。

ずっしりと重たいのは、本の外見だけではない。内容のほうも、かなり重い。「情報論の入門書」だというのに、あつかわれている問題の範囲は広く、物理学や生物学から、言語学や文化・歴史学、企業論にまでおよんでいるのだ。

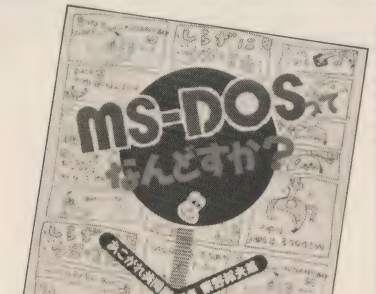
しかも、その生物学一つ例にとっても、並の生物学ではない。分子生物学やDNA（遺伝子因子）、生物体内時計の問題など、時代の先端を行くものばかり。相当にハードである。

が、そうなったのも、当然だろう。本書は、NTT・電気通信科学財団の主宰で、1984年から始まった「情報文化研究フォーラム」の議論にもとづいて、構成されたものだからだ。

そのフォーラムは「INS計画にともなう高度情報社会の文化像を根本から検討する」という目的で始められたものだが、そこに参加した学者、研究者は約40人。

それも、情報工学や電気通信、システム科学といった分野にとゞまらず、動物行動学や大脳生理学、生物物理学、デザイン論、美術史、教育工学、宗教学など、幅広い分野にわたっているという。

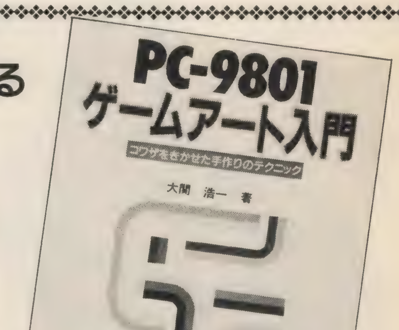
それだけ幅広い分野の人たちが関心を寄せているのも、いま高度に発展しつつある情報化社会が人類にとって、重大な問題をもっている証拠。ゲーム熱中派のマイコン族も、ときには、こんな歯ごたえのある本を読んでみるのも、よいのではなかろうか。（NTTAd・2500円）



となく頼りない感じもするけど、MS-DOSの仕組みやコマンドの意味、じょうずな使い方などは、しっかり解説されている。（ビー・エヌ・エヌ・1200円）

BASICが楽しくわかる

■大関浩一著『ゲームアート入門　コワザをきかせた手作りのテクニック』



BASICを知らなくても、マイコンのゲームは楽しめるけど、マイコン実力派たらんとする者は、やっぱり、BASICを知ってたほうがよいだろう。

が、そのBASICをマスターするために、受験勉強みたいなガリ勉、苦行をするのは、下の下である。もっと楽しくやらなくちゃ。

で、本書の著者がすすめるのは、ゲームのプログラムを作ること。ゲームのプログラムには、BASICの基本コマンドが数多く使われているので、ゲーム作りを楽しんでいるうちに、それをマスターできるからである。

本書は「蟹太郎の海底7万マイル」とか「蟹太郎の宇宙戦争」など、おもしろそうなゲームのプログラム作りを、具体的にわかりやすく紹介したものなので、それをマスターすれば、BASICの実力もつくはずだ。（山海堂・2000円）

強矢邦生

HOUSEIの FMサウンドブティック

Vol.10

ブルル〜ッ!! あぁ、なんて寒いのだろう。夏に生まれたHOUSEIにとって、冬は弱矢に変わってしまう季節。こんなときは、温泉にでも入ってゆっくりと……してもいられないか。しかたないから、なべ焼きウドンでがまんしよ〜っと。

さて、今月の曲目は、いつも元気なC-C-Bの「ないものねだりの I Want You」。それと"ノンコ"こと日高のり子ちゃんの「ときめきはForever」。この2曲で迫ってみよう。

また今月は特別企画として、われらが小学館の宣伝部からビッグなプレゼントもあるのだ!!

それでは今月のFMブティック、なべ焼きパワーでがんばるぞ〜っ!!

●SIDE A ないものねだりの I Want You

まずA面の曲は、ペンネーム「ぽっぷん　キャット」さんからのリクエストで、C-C-Bの「ないものねだりの　I Want You」。これは、ドラマ「毎度おさわがせしますIII」のテーマソングにもなっているね。なんといっても、曲のなかにラップをとり入れているところなど、なかなかオシャレ〜。

ラップといえば、去年RUN　D.M.Cというグループが日本でコンサートを行ったね。テレビでも放映されたけど、君は見たかな？

さて、そんなリズムずんずんの曲を作曲したのは、実力派の筒美京平。彼は、数多くのシンガーに曲を提供している売れっ子の作曲家だ。

去年の12月15日には、待望のニューアルバム「愛の力コブ」をリリースしたC-C-B。今年も、彼らのダイナミック・サウンドが吹き荒れそう!!

サウンドテクニック

音色）BA%はディストーションのかかったような、ギター・サウンド。BB%には、いつものようにバスドラの音色が割り当ててある。

DATA）全体的にシンプルなアレンジにしてある。ラップの部分では、くり返しを使わずに、1・2・3番のメロディーを変えてみた。また、ベースが入ってくるところから、メロディーにPSG2声を使い厚みのある音にしている。

続いてB面の曲は、小学館宣伝部の矢沢さんの熱烈なラブコールにより、日高のり子の「ときめきは Forever」。これは、アニメ「ボスコ・アドベンチャー」の主題歌だね。

●SIDE B

ときめきは Forever

ノンコといえば、「タッチ」の南ちゃんの声でおなじみ。彼女は声優だけでなく、ライブなどでシンガーとしても活躍しているのだ。オギノメちゃんのような笑顔が、なんともいえずチャーミングなのじゃ〜っ!!

作曲を担当したのは、中村あゆみちゃんの「翼の折れたエンジェル」などを手がけた高橋研。彼は去年、アルバム「Freedom」をリリースし、久しぶりにシンガーとしても活動を始めた。

それでは、春を呼んでしまいそうなノンコの曲。コンピュータミュージックでも、グーンと楽しんじゃおう!!

サウンドテクニック

音色）BA%は、ディストーション・ギターの音。しかし、ここでは楽器としてだけではなく、イントロのところで効果音としても使っている。BB%はバスドラ。

DATA）リストの関係で、付点が多く使ってある。プログラムを入力するさいには、カンマと付点をまちがえないようにしよう。また、A面のプログラムでもそうなのだが、430行のリストが2つにまたがっているので注意。

★★★タッチのれんプレゼント

みんな、きいてくれ〜っ!! 今回は読者のなかから抽選で10名に小学館特製タッチのれんをプレゼントしちゃうのだ〜っ!!

官製はがきに住所、氏名、年齢、職業、またリクエストの曲目を書いて下記のところまで送ってほしい。締め切りは3月8日の消印まで有効。君からのはがき、待ってるぞぉ〜っ!!

★　★　★

〒101
東京都千代田区神田神保町3-3-7
昭和第2ビル
㈱新企画社　POPCOM編集部
HOUSEIのFMサウンドブティック係

リスト1　PC-8800シリーズ　ないものねだりのI Want You 演奏プログラムリスト

```
10 '********************************
20 '*                              *
30 '*     ﾅｲﾓﾉﾈﾀﾞﾘﾉ I Want You      *
40 '*        (PC-8801mkIISR)       *
50 '*   MUSIC BY KYOUHEI TSUTSUMI  *
60 '*   CODER BY HOUSEI KYOYA      *
70 '*                              *
80 '********************************
90 '
100 NEW CMD : NB=0
110 DIM BA%(4,9),BB%(4,9)
120 '
130 FOR X=0 TO 4
140   FOR Y=0 TO 9
150     READ BA%(X,Y)
160 NEXT Y,X
170 DATA    49,   15,    2,    1,  200,    2,   10,    1,    0,    0
180 DATA    31,    7,    3,    3,    3,   33,    2,    7,    1,    2
190 DATA    31,    4,    3,    3,    3,   22,    2,    4,   -1,    0
200 DATA    31,    5,    3,    3,    3,   22,    1,    3,   -2,    0
210 DATA    31,    7,    3,    4,    5,    0,    1,    1,    0,    3
```

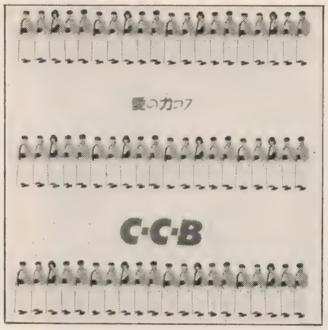
PC-8001mkIISRの場合は、100行のNEW CMDを削除し、CMD PLAYをPLAY、CMD VOICEをVOICEに変更する。

また、サウンドボードを使用する場合は、100行のNEW CMDを削除する。

リスト続く

日本音楽著作権協会（出）許諾第8652355-601号

```
220 FOR X=0 TO 4
230   FOR Y=0 TO 9
240      READ BB%(X,Y)
250 NEXT Y,X
260 DATA    44,   15,    0,    0,    0,    0,    0,    0,    0,    0
270 DATA    31,   24,    0,    8,   10,   12,    0,    2,    0,    0
280 DATA    31,   15,   17,   12,    2,    0,    0,    2,    0,    0
290 DATA    31,   24,    0,    8,   10,   19,    0,    2,    0,    0
300 DATA    31,   19,   16,   12,    2,    0,    0,    2,    0,    0
310 '
320 CMD VOICE BB%,BA%
330 CMD PLAY ,,,"Y6,25Y7,241"
340 '
350 FOR I=1 TO 6
360 READ MC$(I)
370 IF MC$(1)="*" THEN 420
380 IF MC$(I)="¥" THEN END
390 NEXT I
400 CMD PLAY MC$(1),MC$(2),MC$(3),MC$(4),MC$(5),MC$(6)
410 GOTO 350
420 NB=NB+1
430 '
440 ON NB GOSUB 470,480,470,490,500,470,480,470,510,520,520,530,540,480,470,510,
520,520,550,560,520,520,570,520,520,520,530,580
450 '
460 GOTO 350
470 RESTORE   1200:RETURN
480 RESTORE   1270:RETURN
490 RESTORE   1310:RETURN
500 RESTORE    910:RETURN
510 RESTORE   1350:RETURN
520 RESTORE   1530:RETURN
530 RESTORE   1590:RETURN
540 RESTORE   1060:RETURN
550 RESTORE   1650:RETURN
560 RESTORE   1400:RETURN
570 RESTORE   1910:RETURN
580 RESTORE   1970:RETURN
590 '
600 DATA T116,T116,T116,T116,T116,T116
610 DATA V14,V11,V13,S0M2300,V10,V10
620 DATA L4,L4,L4,L4,L8,L8
630 DATA Q8,Q7,Q7,Q8,Q6,Q6
640 DATA "","",@30,"","",""                                          : ' E.BASS
650 '                          (A)
660 DATA O2F8F>B<F>B<F>B<F>B8<F8,O3F8G&G&G&G&G&G&GR8F8
670 DATA O3F8G&G&G&G&G&G&GR8F8,R8RERERERE,"",""
680 DATA F>B<F>B<F>B<F>B8<F8,G&G&G&G&G&G&GR8>C16D16
690 DATA G&G&G&G&G&G&GR8>D8,RERERERE,"",""
700 '
710 DATA F>B<F>B<F>B<F>B8<F8,C&C&C&C&C&C&CR8<F8
720 DATA C&C&C&C&C&C&CR8<F8,RERERERE,"",""
730 DATA F>B<F>B8<F8>BB8<F8F16>B16B8B8<F8,G&G&G&G&G&G&G&G
740 DATA G&G&G&G&G&GRR,REREEER16E16E8E,O4R4R4R4RB->C4C4D4<B-4,""
750 '                          (B-1)
760 DATA O2F>B<F>B,L8V6Q4O4,@23L16Q6O5GDG8.GFG4                      : ' TRUMPET
770 DATA RERE,V10O5G4.F4.&F4,V10O4B-4.A4.&A4
780 DATA <F>B<F>B8<F8,"",RFDDFDDDD8G8,RERE,F4.G4.&G4,A4.B-4.&B-4
790 DATA F>B<F>B,"",GDFFR4GDFF8RR8,RERE,G4.F4.&F4,B-4.&A4.&A4
800 DATA <F>B<F16>B16B8B8<F8,"",RDFDDDDDDD8F8.
810 DATA RER16E16E8E,F4.G4.&G4,A4.B-4.&B-4
820 '
830 DATA F>B<F>B,GGGGR4RG,GRDRFRF4GGG8R8,RERE,G4.F4.&F4,B-4.A4.&A4
840 DATA <F>B<F>B8<F8,V5G4V6R4G16F16G16F16G4,RFDDDCDCFDDD8.R8
850 DATA RERE,F4.G4.&G4,A4.B-4.&B-4,F>B<F>B,R4R4R4R4
860 DATA GRGRGRGRGGGD8.R8,RERE,G4.F4.&F4,B-4.A4.&A4
870 DATA <F>B<F8>B8B8<F8,R4R4GGGV9Q6<F,DDDDF8F8GRGRG8@30L8O3F        : ' E.BASS
880 DATA RER8E8E8,F4.G4&G4V13Q7F,A4.B-4&B-4V13Q7>D
890 DATA *
900 '                          (B-2)
910 DATA O2F>B<F>B,L8V6Q4O4R4R4RF16D16F16D16F16D16
920 DATA O5GGG8.GFG4,RERE,V10Q6O5G4.F4.&F4,V10Q6O4B-4.A4.&A4
930 DATA <F>B<F>B8<F8,FR,RDDDFDDDDDDG8,RERE,F4.G4.&G4,A4.B-4.&B-4
940 DATA F>B<F>B,"",ERERERGGRD8R8,RERE,G4.F4.&F4,B-4.&A4.&A4
950 DATA <F>B<F16>B16B8B8<F8,R4R4RG16G16G4,DCDCDDRFR8GGG4
960 DATA RER16E16E8E,F4.G4.&G4,A4.B-4.&B-4
970 '
980 DATA F>B<F>B,RRFFR4F16F16F,FDF8R4FDF8,RERE,G4.F4.&F4,B-4.A4.&A4
990 DATA <F>B<F>B8<F8,R4R4F16FF16FR,DCDCDCD<B->DD8D8.R8
```



```
1000 DATA RERE,F4.G4.&G4,A4.B-4.&B-4,F>B<F>B,R4R4F16F16D16D
1010 DATA DRGRGRGRGGFD8.R8,RERE,G4.F4.&F4,B-4.A4.&A4
1020 DATA <F>B<F8>B8B8<F8,R4R4GGGV9Q6<F,DDDDF8F8GRGRG8@30L8O3F      : ' E.BASS
1030 DATA RER8E8E8,F4.G4&G4V13Q7F,A4.B-4&B-4V13Q7>D
1040 DATA *
1050 '                             (B-3)
1060 DATA O2F>B<F>B,L8V6Q4O4R4R4RGG,@23L16Q6O5GRFRGRF8GRGR          : ' TRUMPET
1070 DATA RERE,V10Q6O5G4.F4.&F4,V10O4Q6B-4.A4.&A4
1080 DATA <F>B<F>B8<F8,"",FDDDDD8DDDDD8,RERE,F4.G4.&G4,A4.B-4.&B-4
1090 DATA F>B<F>B,"",DRDRDRFRGGRD8,RERE,G4.F4.&F4,B-4.&A4.&A4
1100 DATA <F>B<F16>B16B8B8<F8,R4R4R4FC16D16,RDDCDDDCDDDD8.
1110 DATA RER16E16E8E,F4.G4.&G4,A4.B-4.&B-4
1120 '
1130 DATA F>B<F>B,"",DRDRDRERFFEF8,RERE,G4.F4.&F4,B-4.A4.&A4
1140 DATA <F>B<F>B8<F8,D16D16DD16D16D16D16D16D16F,DDDCDDDDDD8F8
1150 DATA RERE,F4.G4.&G4,A4.B-4.&B-4,F>B<F>B,R4G16G16G16G16G16G16G16G
1160 DATA GFGFGGGFGGGGF4,RERE,G4.F4.&F4,B-4.A4.&A4
1170 DATA <F>B<F8>B8B8<F8,R4R4GGGV9Q6<F,E-EEEF8G8GRGRG8@30L8O3F     : ' E.BASS
1180 DATA RER8E8E8,F4.G4&G4V13Q7F,A4.B-4&B-4V13Q7>D
1190 '                             (C)
1200 DATA O2F>B8<F8F>B8<F8,O3G4RFG4RF,O3G4RFG4RF
1210 DATA RERE,O5G4RFG4RF,O5D4RDD4RR
1220 DATA F>B8<F8F>B8<F8,GB->C<B->C4RC,GB->C<B->C4RC
1230 DATA RERE,GB->D16C16<B->C4R<C,R4R4R4R<A
1240 DATA F>B8<F8F>B8<F8,D4RCD4RC,D4RCD4RC,RERE,D4RCD4RC,A4RAA4
1250 DATA *
1260 '
1270 DATA F>B8<F8F16>B16B8B8<F8,DFA16G16FG4R8<F,DF<A16G16FG4RF
1280 DATA RER16E16E8E,DFA16G16FG4RF,R4R4R4R>D
1290 DATA *
1300 '
1310 DATA F>B8<F8F16>B16B8B8B8,DFA16G16FG4&G4,DF<A16G16FG4@23L16Q6 : ' TRUMPET
1320 DATA RER16E16E8E8E8,DFA16G16FG4RR,R4R4R4RR
1330 DATA *
1340 '
1350 DATA F>B8<F8F16>B16B16B16B16B16B16,DFA16G16FG4&G4,DF<A16G16FG4
1360 DATA RER16E16E16E16E16E16E16E16,DFA16G16FG4RR,R4R4R4RR
1370 '                             (D)
1380 DATA O2F>B<F>B,L16V8Q2O4R8B-B-R8B-B-R8B-B-R8B-B-,Q6O3B-B-B-16B-B-.
1390 DATA RERE,V13Q7O5R4DCC<B-B-16>C16D,V9Q8O4F4&F4&F4&F4
1400 DATA <F>B<F>B,R8GGR8GGR8GGR8GG,GGGG16G.R,RERE,R4GD4GDV9G
1410 DATA F4&F4&F4&F4,<F>B<F>B,R8GGR8GGR8GGR8GG,>E-E-E-E-16E-.RR4
1420 DATA RERE,DRV13DCC<B-G16G16B-,G4&G4&G4&G4,<F>B<F>B
1430 DATA R8AAR8AAR8AAR8AA,FFFF16F.RR4,RERE,>DRCRDRCR,A4&A4&A4&A4
1440 '
1450 DATA <F>B<F>B,R8B-B-R8B-B-R8B-B-R8B-B-,<B-B-B-16B-B-.R
1460 DATA RERE,R4DCC<B-B-B-16>C16,F4&F4&F4&F4
1470 DATA <F>B<F>B,R8GGR8GGR8GGR8GG,GGGG16G.R,RERE,DRGD4GDV9G
1480 DATA F4&F4&F4&F4,<F>B<F>B,R8GGR8GGR8GGR8GG,>E-E-E-16E-E-.R
1490 DATA RERE,DRV13DCC<B-B-16G16B-,G4&G4&G4&G4
1500 DATA <F>B8<F8F16>B16B8B8B8,R8AAR8AAR8AAADE-F,FFF16FFF16FF4
1510 DATA RER16E16E8E8E8,>DRCR<B-R>C,A4&A4&A4&A4
1520 '                             (E)
1530 DATA O2F8F8>B8<F8.F8F16>B8<F8,L8V9O4GGGG16GGG16GG
1540 DATA O3GGGG16GGG16GG,RERE,O5GGG4R4RF,V13Q7O5DDD4R4RC
1550 DATA F8F8>B8<F8.F8F16>B8<F8,FFFF16FFF16FF
1560 DATA FFFF16FFF16FF,RERE,GR16F.FGR16F.R,DR16C.CDR16C.R
1570 DATA *
1580 '
1590 DATA F8F8>B8<F8.F8F16>B8B8,<GGB-.>CCC16DF,GGB-.>CCC16DF
1600 DATA RERE8E8,GGG4&G4,DDD4&D4
1610 DATA <F8F8>B8<F8.F8F16>B8B8,V10GGB-.>CCC16DF,<GGB-.>CCC16DF
1620 DATA RERE8E8,"",""
1630 DATA *
1640 '
1650 DATA F8F8>B8<F8.F8F16>B8B8,<GGB-.>CCC16DF,GGB-.>CCC16DF
1660 DATA RERE8E8,GGG4&G4,DDD4&D4
1670 DATA <F8F8>B8<F8.F8F16>B8B8,R4R4RV12Q8O5F32G..F24E-24D24
1680 DATA GGB-.>CCC16DF,RERE8E8,V10Q8,V10Q8
1690 '                             (F)
1700 DATA O2F>B8<F8F>B8<F8,G4&G4&G4&G4,O3GGGFF16GG16FG
1710 DATA RERE,O4G4&G4&G4&G4,O4F4&F4&F4&F4
1720 DATA F>B8<F8F>B8<F8,R4.G4G4F16E-16,GGGFF16GG16FG
1730 DATA RERE,G4&G4&G4&G4,F4&F4&F4&F4
1740 DATA F>B8<F8F>B8<F8,D4.E-24D24C24&C4.C24D24C24
1750 DATA >DDDCC16DD16CD,RERE,F4&F4&F4&F4,D4&D4&D4&D4
1760 DATA F>B8<F8F>B8<F8,<A4&A4R16D16C16D16F16B-16G16F16
1770 DATA DDDCC16DD16CD,RERE,F4&F4&F4&F4,D4&D4&D4&D4
1780 '
```

リスト続く

```
1790 DATA F>B8<F8F>B8<F8F>B8<F8,G4.G+16A.R16GG16D16>A32B-32&B-4&B-4
1800 DATA <GGGFF16GG16FGGGF,RERERE,G4&G4&G4&G4&G4&G4
1810 DATA F4&F4&F4&F4&F4&F4,F>B8<F8F>B8<F8F>B8<F8F>B8<F8
1820 DATA R4.G32>C&C32<B-16>C&C.<B-16A16B-16A&A4&A4G16B-B-16
1830 DATA F16GG16FG>DDDCC16DD16CDDDDC,RERERERE
1840 DATA G4&G4F4&F4&F4&F4&F4&F4,F4&F4D4&D4&D4&D4&D4&D4
1850 DATA >BB,>D16<B->E-D16<B-,E-4F4,EE,F4&F4,D4&D4
1860 ´
1870 DATA O2F>B<F>B,>B-4&B-4&B-4&B-4L16V8Q2O4,Q6O3B-B-B-16B-B-&B-16
1880 DATA RERE,V13Q7O5R4DCC<B-B-16>C16D,V9Q8O4F4&F4&F4&F4
1890 DATA *
1900 ´
1910 DATA F8F8>B8<F8.F8F16>B8B8,GG<B-.>CCC16DF,GGB-.>CCC16DF
1920 DATA RERE8E8,GGG4&G4,DDD4&D4
1930 DATA <F8F8>B8<F8.F8F16>B8B8,GGB-.>CCC16DF,<GGB-.>CCC16DF
1940 DATA RERE8E8,V11R4RG16D.FF4V13,""
1950 DATA *
1960 ´
1970 DATA B,V12G4,G4,E,V12O5D4,V12O5G4
1980 DATA ¥
```

リスト2　FM77AV変更部分リスト

```
10 ´*******************************
20 ´*                             *
30 ´*      ﾅｲﾓﾉﾈﾀﾞﾘﾉ I Want You      *
40 ´*          (FM-77AV)          *
50 ´*   MUSIC BY KYOUHEI TSUTSUMI *
60 ´*   CODER BY HOUSEI KYOYA     *
70 ´*                             *
80 ´*******************************
100 NB=0
110 DIM BA%(4,10),BB%(4,10)
140   FOR Y=0 TO 10
170 DATA    49,   15,    2,    1,  200,    2,   10,    1,    0,    0,    0
180 DATA    31,    7,    3,    5,    3,   35,    2,    7,    1,    2,    0
190 DATA    31,    4,    3,    4,    3,   26,    2,    4,   -1,    0,    0
200 DATA    31,    5,    3,    4,    3,   22,    1,    3,   -2,    0,    0
210 DATA    31,    7,    3,    5,    5,    0,    1,    1,    0,    3,    0
230   FOR Y=0 TO 10
260 DATA    44,   15,    0,    0,    0,    0,    0,    0,    0,    0,    0
270 DATA    31,   24,    0,    8,   10,   12,    0,    2,    0,    0,    0
280 DATA    31,   15,   17,   12,    2,    0,    0,    2,    0,    0,    0
290 DATA    31,   24,    0,    8,   10,   19,    0,    2,    0,    0,    0
300 DATA    31,   19,   16,   12,    2,    0,    0,    2,    0,    0,    0
320 VOICE BB%,BA%
330 SOUND 6,25:SOUND 7,49
400 PLAY MC$(1),MC$(2),MC$(3),MC$(4),MC$(5),MC$(6)
600 DATA T128,T128,T128,T128,T128,T128
610 DATA V13,V12,V14,S0M2000,V10,V10
640 DATA "","",@27,"","",""                                   : ´ S.BASS
760 DATA O2F>B<F>B,L8V6Q4O4,@1L16Q6O4GDG8.GFG4                : ´ TRUMPET
870 DATA <F>B<F8>B8B8<F8,R4R4GGGV9Q6<F,DDDDF8F8GRGRG8@27L8O3F : ´ S.BASS
920 DATA O4GGG8.GFG4,RERE,V10Q6O5G4.F4.&F4,V10Q6O4B-4.A4.&A4
1020 DATA <F>B<F8>B8B8<F8,R4R4GGGV9Q6<F,DDDDF8F8GRGRG8@27L8O3F : ´ S.BASS
1060 DATA O2F>B<F>B,L8V6Q4O4R4R4RGG,@1L16Q6O4GRFRGRF8GRGR       : ´ TRUMPET
1170 DATA <F>B<F8>B8B8<F8,R4R4GGGV9Q6<F,E-EEEF8G8GRGRG8@27L8O3F : ´ S.BASS
1310 DATA F>B8<F8F16>B16B8B8B8,DFA16G16FG4&G4,DF<A16G16FG4@1L16Q6 : ´ TRUMPET
1670 DATA <F8F8>B8<F8.F8F16>B8B8,R4R4RV12Q8O5F32G.F24E-24D24
```

リスト3　PC-8800シリーズ　ときめきはForever 演奏プログラムリスト

```
10 ´*******************************
20 ´*                             *
30 ´*        ﾄｷﾒｷﾊ Forever         *
40 ´*      (PC-8801mkIISR)        *
50 ´*   MUSIC BY KEN TAKAHASHI    *
60 ´*   CODER BY HOUSEI KYOYA     *
70 ´*                             *
80 ´*******************************
90 ´
100 NEW CMD : NB=0
110 DIM BA%(4,9),BB%(4,9)
120 ´
130 FOR X=0 TO 4
140   FOR Y=0 TO 9
150     READ BA%(X,Y)
```

PC-8001mkIISRの場合は、100行のNEW CMDを削除し、CMD PLAYをPLAY、CMD VOICEをVOICEに変更する。

また、サウンドボードを使用する場合は、100行のNEW CMDを削除する。

```
160 NEXT Y,X
170 DATA    49,   15,    2,    1,  200,    2,   10,    1,    0,    0
180 DATA    31,    3,    3,    3,    5,   31,    2,    5,    1,    2
190 DATA    28,    3,    4,    3,    2,   24,    2,    6,   -2,    0
200 DATA    28,    3,    3,    3,    2,   18,    2,    2,    2,    0
210 DATA    28,    6,    3,    5,    5,    0,    1,    3,    0,    3
220 FOR X=0 TO 4
230   FOR Y=0 TO 9
240      READ BB%(X,Y)
250 NEXT Y,X
260 DATA    44,   15,    0,    0,    0,    0,    0,    0,    0,    0
270 DATA    31,   24,    0,    8,   10,   12,    0,    2,    0,    0
280 DATA    31,   15,   17,   12,    2,   17,    0,    2,    0,    0
290 DATA    31,   24,    0,    8,   10,   19,    0,    2,    0,    0
300 DATA    31,   19,   16,   12,    2,    0,    0,    2,    0,    0
310 '
320 CMD VOICE BB%,BA%
330 CMD PLAY ,,,"Y6,29Y7,241"
340 '
350 FOR I=1 TO 6
360 READ MC$(I)
370 IF MC$(1)="*" THEN 420
380 IF MC$(I)="¥" THEN END
390 NEXT I
400 CMD PLAY MC$(1),MC$(2),MC$(3),MC$(4),MC$(5),MC$(6)
410 GOTO 350
420 NB=NB+1
430 ON NB GOSUB 450,460,470,480,490,500,460,450,460,470,480,490,510,490,480,490,
520
440 GOTO 350
450 RESTORE    860:RETURN
460 RESTORE    790:RETURN
470 RESTORE    940:RETURN
480 RESTORE   1330:RETURN
490 RESTORE   1220:RETURN
500 RESTORE   1410:RETURN
510 RESTORE   1750:RETURN
520 RESTORE   1860:RETURN
530 '
540 DATA T148,T148,T148,T148,T148,T148
550 DATA V14,V7,V14,M2400V9,V11,V6
560 DATA L4,L8,L4,L8,L8,L8
570 DATA Q8,Q8,Q8,Q1,Q7,Q7
580 DATA "","",@59,"","",""                                           : ' COW BELL
590 '                                   (A)
600 DATA "","",O5RG+O7C8C8O4R8C+8,EEEEEEEE,"",""
610 DATA "","",O5RG+O7C8C8O4R8C+8,EEEEEEEE,"",""
620 DATA "",O1CC+DD+EFF+G,O5RG+O7C8C8O4R8C+8,EEEEEEEE,"",""
630 DATA "",G+AA+B>{CC+DD+}4{EFF+GG+AA+B}4,O5RG+O7C8C8O4R8C+8,EEEEEEEE,"",""
640 '                                   (B)
650 DATA O3BRR.BB8B,L4V11O4D-&D-&D-.E-F8F.&F,@30O4D-&D-&D-.E-F8F.&F: ' E.BASS
660 DATA S0L4Q8ERR.EE8E,O5C+D+C+<G+>C+D+C+<G+>C+D+C+<G+>C+D+C+,""
670 DATA BB8BRRRRB8B8,<C+16F8.F+8F+&F+&F+&F+&F+&F+&F+,<FF+8F+&F+&F+&F+&F+&F+&F+
680 DATA EE8ERRRRE8E8,<G+>C+D+C+<G+>C+D+C+<G+>C+D+C+<G+>C+D+C+<G+,""
690 '
700 DATA BRR.BB8B,>D-&D-&D-.E-F8F.&F,>D-&D-&D-.E-F8F.&F
710 DATA ERR.EE8E,>C+D+C+<G+>C+D+C+<G+>C+D+C+<G+>C+D+C+,""
720 DATA BB8BRRR,<C+16F8.F+8F+&F+&F+&F+&F+&F+&F+,<FF+8F+&F+&F+&F+&F+&F+&F+
730 DATA EE8ERRR,<G+>C+D+C+<G+>C+D+C+<G+>C+D+C+<G+>C+D+C+<G+,""
740 '
750 DATA O3BRR,@46L8V12Q7,@59L4O5RG+O7C8C8O4R8C+8,ERR : ' HARPSIC / COW BELL
760 DATA V11Q7O4RG+>C+G+4<G+>C+F+4,V7Q7O4R.G+>C+G+4<G+>C+F+&F+16,"",""
770 DATA R8O5G+O7C8C8O4R8C+8,"",<G+>C+F+4FC+<G+,R16<G+>C+F+4FC+<G+16
780 '                                   (C)
790 DATA L8O2FFFF,O5R4F+F+F+FF+F+,@30L8V13Q7O3F+F+F+F+               : ' E.BASS
800 DATA "",V10O4F+>C+F+C+<F+>C+F+C+,L4V6Q8O3F+&F+&F+&F+,RRRFRFRF
810 DATA FD+D+D+&D+4,R4RG+RG+RF+,"",<F+>D+G+D+<F+>D+G+D+,G+&G+&G+&G+
820 DATA FFFF,RD+D+D+D+D+D+F,FFFF,"",<G+>CFC<G+>CFC,F&F&F&F
830 DATA FRRFRRF,D+C+CC+4.,A+4.A+4.G+4,"",<F>C+FC+<F>C+FC+,A+8<A+8>C+8A+.G+
840 DATA *
850 '
860 DATA FFFF,R4C+C+C+D+FC+,F+F+F+F+,"",<F+>C+FC+<F+>C+FC+,F+&F+&F+&F+
870 DATA RFRFRFFFRFRRRFRF,C+C+C+C+C+D+FF+4D+&D+4&D+4&D+4
880 DATA RF+RF+RC+F+A+4G+4&G+RG+4G+,""
890 DATA <F+>C+FC+<F+>C+FC+<G+>D+G+D+<G+>D+G+D+,F+&F+&F+&F+8A+G+&G+&G+&G+8
900 DATA R4R4FF>B4,"",G+4&G+4&G+4&G+4,RRRE
910 DATA <G+>G+<F+>F+<F>F<D+>D+,L8V6Q7O4R16G+>G+<F+>F+<F>F<D+>D+16
920 DATA *
930 '
```

リスト続く

```
940 DATA FRRFFRRF,R4F+F+F+FF+F+,F+4.F+F4.F,"",<F+>C+FC+<F+>C+FC+
950 DATA F+&F+&F+&F+,FRRFF>BBB4R<F4RRF4,FD+D+D+C+C+D+C+&C+4&C+4&C+4&C+4
960 DATA F+4.F+G+4.>C+&C+4&C+4&C+4&C+4,RRR8E8E8ER8
970 DATA <G+>D+G+D+<G+>D+G+D+<G+>C+G+C+<G+>C+G+C+,G+&G+&G+&G+8C+.&C+&C+&C+
980 DATA RRF4>BB<RF,"","",RRE8E8,<G+>C+G+C+<G+>C+G+C+,C+&C+&C+&C+
990 '                              (D)
1000 DATA L4O2FFRF,O5R4G+G+G+FD+C+,O3F4F4CD+FG+
1010 DATA "",L4V9Q8O4F&F&F&F,L4V9Q8O4G+&G+&G+&G+
1020 DATA R8F8R8F8>B8B8<R8F8,D+D+FC+&C+4&C+4,RA+RA+C+D+FF+
1030 DATA RRE8E8R,F&F&F&F,A+&A+&A+&A+
1040 '
1050 DATA FFRF,R4G+G+G+FD+C+,F4F4CD+FG+,"",F&F&F&F,G+&G+&G+&G+
1060 DATA R8F8R8F8>B8B8B8<F8,D+D+FC+&C+4&C+4,RA+RA+C+D+FF+
1070 DATA RRE8E8E,F&F&F&F,A+&A+&A+&A+
1080 '
1090 DATA F>B<F>B,RD+D+D+D+FC+D+,D+D+D+D+D+D+D+D+
1100 DATA RERE,F+&F+&F+&F+,A+&A+&A+&A+
1110 DATA <F>B<F>B,R4.D+F4G4,D+D+D+D+D+D+D+D+
1120 DATA RERE,G&G&G&G,A+&A+&A+&A+
1130 '
1140 DATA <F>B<F>B<F>B<F8>B8B16B16B8
1150 DATA G+4&G+4&G+4&G+4@44V11O4G+>CD+<G+>CD+<G+>C             : ' ZITAR
1160 DATA G+G+G+G+G+G+G+G+G+G+G+G+G+G+G+G+,RERERER8E8E16E16E8
1170 DATA >C+&C+&C+&C+C&C&C&C,G+&G+&G+&G+&G+&G+&G+&G+
1180 '                              (E)
1190 DATA O2F>B<F>B<F,O5D+@46V12G+G+G+FG+A+4>C                  : ' HARPSIC
1200 DATA O4C+C+C+C+C+C+C+C+D+,RERER
1210 DATA L8V11Q7O4RFRFRFRFRF,L8V11Q7O4RG+RG+RG+RG+RG+
1220 DATA >B<F>B,<G+4&G+4&G+4,FF+4FD+C+,ERE,RFRFRF,RG+RG+RG+
1230 '
1240 DATA <F>B<F>B<F,RG+G+G+FG+A+4>C,CCCCCCCCD+
1250 DATA RERE,RD+RD+RD+RD+RD+,RG+RG+RG+RG+RG+
1260 DATA >B<F>B,<G+4G+F+FG+,FG+4F+FD+,ERE,RD+RD+RD+,RG+RG+RG+
1270 '
1280 DATA <F>B<F>B,F+4&F+4F+FD+F+,<F+F+F+F+F+F+F+F+
1290 DATA RERE,RF+RF+RF+RF+,RC+RC+RC+RC+
1300 DATA <F>B<F>B,F4&F4FD+C+F,FFFFFFFF,RERE,RFRFRFRF,RC+RC+RC+RC+
1310 DATA *
1320 '
1330 DATA <F>B<F>B,D+4<A+4>C4C+4,D+D+D+D+D+D+D+D+
1340 DATA RERE,RF+RF+RF+RF+,RD+RD+RD+RD+
1350 DATA BBR8B8B8B,F4D+4R4R4R8G+,G+4G+4RG+A+>C+4C+
1360 DATA EER8E8E8E,D+4D+4V12RD+F+G+4&G+,C4C4V12RG+A+>C+4&C+
1370 DATA B<F>B<F,G+G+G+FG+A+4>C,C+C+C+C+C+C+C+D+
1380 DATA ERER,V11RFRFRFRF,V11<RG+RG+RG+RG+
1390 DATA *
1400 '
1410 DATA <F>B<F>B,D+4&D+4&D+RD+D+,D+D+D+D+D+D+D+D+
1420 DATA RERE,RF+RF+RF+RF+,RD+RD+RD+RD+,B<FF>B,F4D+4C+4D+4
1430 DATA G+4&G+4&G+4G+4,ERRE,D+4&D+4&D+4&D+4,C4&C4&C4&C4
1440 '                              (F)
1450 DATA O3B<FRFR,O5C+4&C+4&C+4&C+4,O4C+4&C+4&C+4.D+4F
1460 DATA ERRRR,Q7O5C+D+C+<G+>C+D+C+<G+>C+D+,V7Q8O4C+4&C+4&C+4&C+4&C+4
1470 DATA FRFR,"",F4&F4.<F4F+,"",C+<G+>C+D+C+<G+>C+D+,C+4&C+4.F+4.
1480 DATA FRFRF>BB,@45V9Q8,F+4&F+4&F+4&F+4&F+4&F+4&F+4,RRRRREE   : ' CLAV
1490 DATA C+<G+>C+D+C+<G+>C+D+C+<G+>C+D+C+<G+,F+4&F+4&F+4&F+4&F+4&F+4&F+4
1500 '
1510 DATA <RFRFR,O5C+4&C+4&C+4.D+4F,O4C+4&C+4&C+4.D+4F
1520 DATA RRRRR,O5C+D+C+<G+>C+D+C+<G+>C+D+,O4C+4&C+4&C+4&C+4&C+4
1530 DATA FRFR,F4&F4.<F4F+,F4&F4.<F4F+,"",C+<G+>C+D+C+<G+>C+D+,C+4&C+4.F+4.
1540 DATA L16F4R4F4V9FFV10FFV11FFV12FFV13FFV14FF>B4
1550 DATA F+4&F+4&F+4&F+4&F+4&F+4&F+4,F+4&F+4&F+4&F+4&F+4&F+4&F+4,RRRRRRE
1560 DATA C+<G+>C+D+C+<G+>C+D+C+<G+>C+D+C+<G+,F+4&F+4&F+4&F+4&F+4&F+4&F+4
1570 '                              (G)
1580 DATA L4O2F>B<F>B,@50V12Q8O5RB4&B4&B4A16B16                : ' HARMONI
1590 DATA O4EEEEEEEE,RERE,V9Q6O4EEEEEEEE,V9Q6O3BBBBBBBB
1600 DATA <F>B<F>B,ED4E4.RE16F+16,EEEEEEEE,RERE,EEEEEEEE,BBBBBBBB
1610 DATA <F>B<F>B,G+E4D<B4.>E16F+16,EEEEEEEE,RERE,EEEEEEEE,BBBBBBBB
1620 DATA <F>B<F8>B16B16B8B16B16,G+4E4DE4<B,EEEEED+16D+16D16D16C+16C+16
1630 DATA RER8E16E16E8E16E16,EEEEEEEE,BBBBBBBB
1640 '
1650 DATA <F>B<F>B,R>D+16E.F+G6G+6A6,EEEEEEEE,RERE,EEEEEEEE,BBBBBBBB
1660 DATA <F>BB8B8B8BR8<FRFRFRF,B4&B4>C+EF+G+4V11BG+4&G+4&G+4&G+4&G+4&G+4&G+4
1670 DATA EEEEEFF+G+&G+4&G+4&G+4&G+4&G+4&G+4&G+4&G+4,REE8E8E8E,EEEE,BBBB
1680 '
1690 DATA O3B<FRF,V10G+4&G+4V9G+4.&G+4,@59L4O5RG+O7C8C8O4R8C+8,ER  : ' COW BELL
1700 DATA V11Q7O4RG+>C+G+4<G+>C+F+4,V7Q7O4R.G+>C+G+4<G+>C+F+&F+16
1710 DATA R8FRF,V8G+4&G+4V7G+4R@46V12Q7,R8O5G+O7C8C8O4R8C+8       : ' HARPSIC
1720 DATA "",<G+>C+F+4FC+<G+,R16<G+>C+F+4FC+<G+16
```

```
1730 DATA *
1740 '
1750 DATA <F>B<F>B,D+4&D+4&D+RD+D+,D+D+D+D+D+D+D+D+,RERE
1760 DATA RF+RF+RF+RF+,RD+RD+RD+RD+,<F8>B8B8B8B8B8B8,F4D+4C+4D+4
1770 DATA G+4&G+4RG+G+G+,R8E8E8E8E8E8E8,D+4&D+4&D+4&D+4,C4&C4&C4&C4
1780 '
1790 DATA <F>B8<F8&F>B<F8>L16BBBBBBBBBB8BBL4,C+4&C+4&C+4&C+4&C+4&C+4
1800 DATA C+4.F4&F4&F4&F4.F+4G+4,RERER8L16EEEEEEEEEE8EEL4
1810 DATA V12C+4.F4&F4&F4&F4.V13F+4G+4,V12<G+4.>C+4&C+4&C+4&C+4.C+4D+4
1820 DATA O2F>B<F>B<F,O5RV13G+G+G+G+FG+A+4>C,O4C+C+C+C+C+C+C+C+D+
1830 DATA RERER,V11Q7O4RFRFRFRFRF,V11Q7O4RG+RG+RG+RG+RG+
1840 DATA *
1850 '
1860 DATA <F>B<F>B,D+4&D+4&D+RD+D+,D+D+D+D+D+D+D+D+
1870 DATA RERE,RF+RF+RF+RF+,RD+RD+RD+RD+,B<FF>B,F4D+4C+4D+4
1880 DATA G+4&G+4&G+4G+4,ERRE,D+4&D+4&D+4&D+4,C4&C4&C4&C4
1890 '                              (H)
1900 DATA O3B<FRFR,O5C+4&C+4&C+4&C+4,O4C+4&C+4&C+4.D+4F
1910 DATA ERRRR,Q7O5C+D+C+<G+>C+D+C+<G+>C+D+,V7Q8O4C+4&C+4&C+4&C+4&C+4
1920 DATA FRFR,"",F4&F4.<F4F+,"",C+<G+>C+D+C+<G+>C+D+,C+4&C+4.F+4.
1930 DATA FRFRFR>B,@45V9Q8,F+4&F+4&F+4&F+4&F+4&F+4&F+4,RRRRRRE      : ' CLAV
1940 DATA C+<G+>C+D+C+<G+>C+D+C+<G+>C+D+C+<G+,F+4&F+4&F+4&F+4&F+4&F+4&F+4
1950 '
1960 DATA <RFRFR,O5C+4&C+4&C+4.D+4F,O4C+4&C+4&C+4.D+4F
1970 DATA RRRRR,O5C+D+C+<G+>C+D+C+<G+>C+D+,O4C+4&C+4&C+4&C+4&C+4
1980 DATA FRFR,F4&F4.<F4F+,F4&F4.<F4F+,"",C+<G+>C+D+C+<G+>C+D+,C+4&C+4.F+4.
1990 DATA FRFRF>B8B8<F8,F+4.&F+4&F+4&F+4&F+4&F+4
2000 DATA F+4.&F+4&F+4&F+4&F+4&F+4,RRRRRE8E8
2010 DATA C+<G+>C+D+C+<G+>C+D+C+<G+>C+D+C+,F+4.&F+4&F+4&F+4&F+4&F+4
2020 '
2030 DATA >BRRRRRRB32B32B32B32<B,>C+4&C+4&C+4&C+4&C+4&C+4&C+4&C+4
2040 DATA V14C+4&C+4&C+4&C+4&C+4&C+4&C+4&C+4
2050 DATA ERRRRRRE32E32E32E32E,V11Q8>C+4&C+4&C+4&C+4&C+4&C+4&C+4&C+4
2060 DATA V11Q8G+4&G+4&G+4&G+4&G+4&G+4&G+4&G+4
2070 DATA ¥
```

リスト4　FM77AV変更部分リスト

```
10 '******************************
20 '*                            *
30 '*       ﾄｷﾒｷﾊ Forever        *
40 '*         (FM-77AV)          *
50 '*   MUSIC BY KEN TAKAHASHI   *
60 '*   CODER BY HOUSEI KYOYA    *
70 '*                            *
80 '******************************
100 NB=0
110 DIM BA%(4,10),BB%(4,10)
140   FOR Y=0 TO 10
170 DATA    49,   15,    2,    1,  200,    2,   10,    1,    0,    0,    0
180 DATA    31,    3,    3,    3,    5,   31,    2,    5,    1,    2,    0
190 DATA    28,    3,    4,    3,    2,   24,    2,    6,   -2,    0,    0
200 DATA    28,    3,    3,    3,    2,   18,    2,    2,    2,    0,    0
210 DATA    28,    6,    3,    5,    5,    0,    1,    3,    0,    3,    0
230   FOR Y=0 TO 10
260 DATA    44,   15,    0,    0,    0,    0,    0,    0,    0,    0,    0
270 DATA    31,   24,    0,    8,   10,   12,    0,    2,    0,    0,    0
280 DATA    31,   15,   17,   12,    2,   17,    0,    2,    0,    0,    0
290 DATA    31,   24,    0,    8,   10,   19,    0,    2,    0,    0,    0
300 DATA    31,   19,   16,   12,    2,    0,    0,    2,    0,    0,    0
320 VOICE BB%,BA%
330 SOUND 6,29:SOUND 7,49
400 PLAY MC$(1),MC$(2),MC$(3),MC$(4),MC$(5),MC$(6)
540 DATA T160,T160,T160,T160,T160,T160
550 DATA V13,V7,V14,M2000V9,V11,V6
580 DATA "","",@48,"","",""                                     : ' PERC 1
650 DATA O3BRR.BB8B,L4V11O4D-&D-&D-.E-F8F.&F,@27O4D-&D-&D-.E-F8F.&F: ' E.BASS
750 DATA O3BRR,@22L8@V116Q7,@48L4O5RG+O7C8C8O4R8C+8,ERR  : ' HARPSIC / PERC 1
790 DATA L8O2FFFF,O5R4F+F+F+FF+F+,@27L8V13Q7O3F+F+F+F+              : ' E.BASS
1150 DATA G+4&G+4&G+4&G+4@34V11O4G+>CD+<G+>CD+<G+>C                  : ' ZITAR
1190 DATA O2F>B<F>B<F,O5D+@22@V116G+G+G+G+FG+A+4>C                    : ' HARPSIC
1480 DATA FRFRF>BB,@23V11Q8,F+4&F+4&F+4&F+4&F+4&F+4&F+4,RRRRREE      : ' CLAV
1580 DATA L4O2F>B<F>B,@1V14Q7O4RB4&B4&B4A16B16                       : ' TRUMPET
1660 DATA <F>BB8B8B8BR8<FRFRFRF,B4&B4>C+EF+G+4V13BG+4&G+4&G+4&G+4&G+4&G+4&G+4
1690 DATA O3B<FRF,"",@48L4O5RG+O7C8C8O4R8C+8,ER                      : ' PERC 1
1710 DATA R8FRF,R@22@V116Q7,R8O5G+O7C8C8O4R8C+8                        : ' HARPSIC
1810 DATA V11C+4.F4&F4&F4&F4.V12F+4G+4,V11<G+4.>C+4&C+4&C+4&C+4.C+4D+4
1820 DATA O2F>B<F>B<F,O5R@V117G+G+G+G+FG+A+4>C,O4C+C+C+C+C+C+C+C+D+
1930 DATA FRFRFR>B,@23V11Q8,F+4&F+4&F+4&F+4&F+4&F+4&F+4,RRRRRRE     : ' CLAV
```

IC工作でロボ

遂に誕生！

コンピュータエイジのためのホビー

電子工作 通信講座

案内書 無料贈呈

トジ込みハガキを今すぐポストへ！

面白い！すぐ作れる!!
わが国初のIC工作講座 ついに登場!!!

電気の知識がなくても大丈夫！

「でも、むずかしいんじゃないか」だって？大丈夫。電気の知識がなくても、理科が不得意でも心配はいらない。好奇心と遊び心さえあれば充分。電子工作のABCから、ハンダコテの使い方、組み立てのしかたなど、全部ていねいに教えてくれる。それに材料付きだから、その気になれば始めたその日に一気に作りあげてしまうこともできる。とにかく楽しい電子工作。さっそく詳しい案内書をとりよせよう！

クロック 大型LEDで文字を光らせ、夜でもくっきり見えるIC時計。

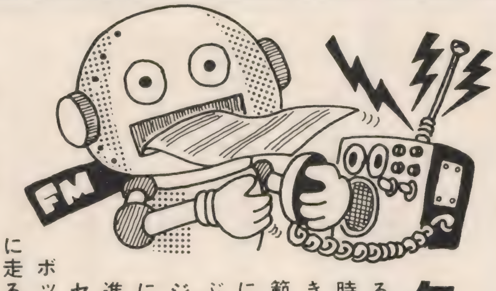
FMミニ放送局 きみがDJになって電波をとばせる。法律の範囲内の弱い電波だけど半径30m以上は十分にとぶ。

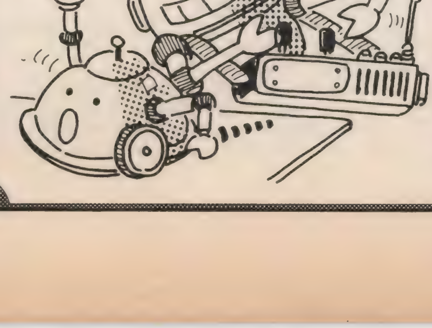
ライントレーサ 太目のマジックで描いた線を光センサがキャッチ。右に左に軽快に前進するロボット。

ナウビス これもセンサを内蔵したロボット。ディクス盤に走る方向を書きこんでいけばその通りに自動走行するというスグレもの。

ワオ なんとコンピュータ内蔵の高性能ロボット。プログラミングによって動作がきめ細く指示でき、ペンを付ければ絵も描く。触覚センサで障害物もスイスイ。スゴイゾ!!

インターホン 実用性満点。屋内配線すれば、例えば台所と勉強部屋とでいながらにして会話が可能。





郵便はがき

料金受取人払

中野局承認

1048

差出有効期間
昭和63年3月
31日まで

切手は
いりません

1 6 4

東京都中野局
私書箱第6号
（受取人）①

（杉並区高円寺南1～33～3）

日本ホビー協会
電子工作講座

キリトリ線

ポプコム(66320218)

電子工作講座の詳しい

案内書無料贈呈

● 下記に必要事項をご記入ください。

氏名	フリガナ	年令	
住所	フリガナ		
電話番号	市外局番 （　　　）	郵便番号	

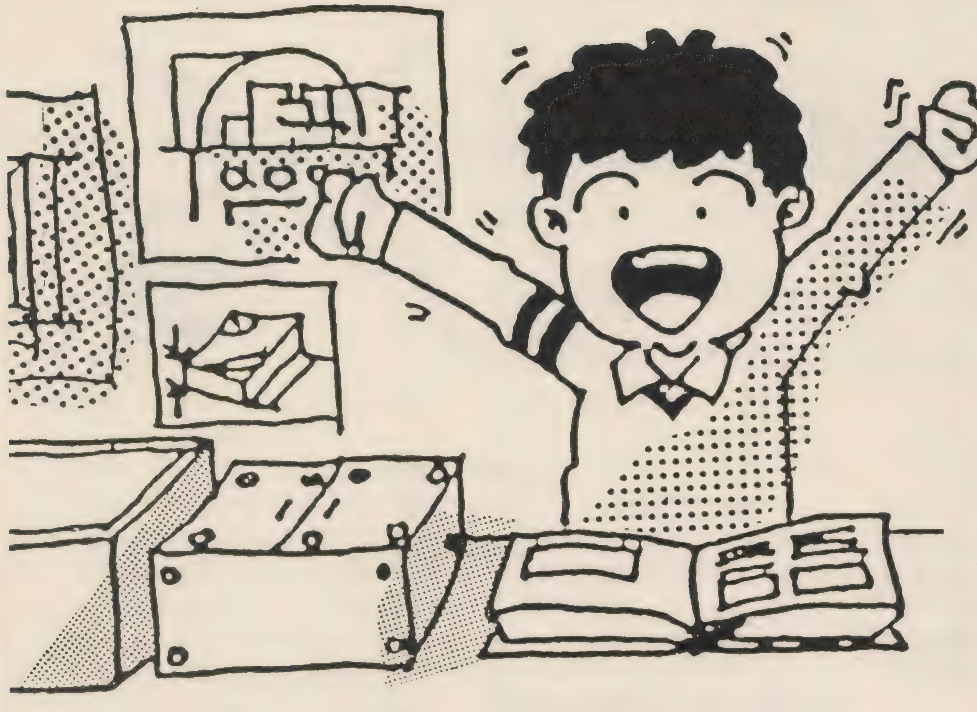
面白い！すぐ作れる!!

電子工作 通信講座
案内書無料贈呈

このハガキを今すぐポストへ！

キリトリ線

ットを作ろう!



遊ぶメカから役立つ電化用品まで、ICを使った電子工作がやさしく覚えられ、応用自在!

今、人気急上昇のホビーといえば、なんてったって電子工作。小型で高性能のIC（集積回路）を使えば、何でも作れてしまえる。たとえば光センサ内蔵のメカアニマルやロボット、ウソ発見器といった遊びメカから、デジタルクロック、インターホン、お風呂の湯沸し報知器といった役に立つ家庭用品までラクラク。あとは、きみのアイデアしだいで、応用自在。自作マシンが続々誕生する。こんな面白くて、役に立ち、しかも勉強にもなるホビー、それが電子工作なのだ。

たとえばこんなものが作れるんだ!

ICマルチボード まず本格的な実験回路基盤「ICマルチボート」を組みたてよう。これには・防犯断線センサ・時限タイマ・電子メトロノーム・温度センサ・光センサ・電子サイレンなどいろいろの機能がついていて、これだけでもたっぷりと楽しめるというもの。

ウソ発見器 人間は誰でも緊張したりすると汗をかく。これをキャッチするもの。愛情測定器としても使えそう。

カラオケエ場 お父さんが喜びそう。レコードのボーカル音を消して、カラオケテープを作ることもできる。

デジタル

再登場

3Dグラフィックス入門

走査線法の実際

いまパソコンで使われているディスプレイは、ほとんどラスタースキャン型です。走査線（スキャンライン）ごとに１本ずつ画像を作っていくのが特徴です。このようなディスプレイの性能を積極的に活用しようというのが今回紹介する走査線アルゴリズムです。いきなり３次元に入る前に多角形のぬりつぶしの方法について少々考察しておきましょう。

多角形のぬりつぶし方

多角形の内部をぬりつぶすには２通りの方法があります。１つはBASICのPAINT文によく使われる方法です。領域の内部に１点を指定するとそこを基点にして左へピクセルを連ねていき、境界に来ると基点にもどって右側へピクセルを連ねていき、境界に来たら基点の１つ上の点を基点にして先と同じことをくり返して次々と領域をぬりつぶしていきます(図1)。このような光景はよく見かけられるでしょう。領域ぬりといわれる方法です。もう１つは多角形ぬりとか多角形の走査線変換といわれる方法です。走査線が多角形の内部にあることを知ってその部分を指定された色のピクセルで埋めていくという方法です(図2)。多角形ぬりの場合、VRAMに何が書いてあってもよいのが特徴です。問題はどうやって多角形の内部にあるかを知ることでしょう。

図１　領域ぬりの方法

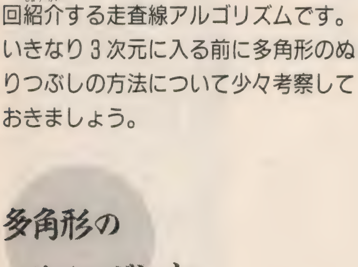
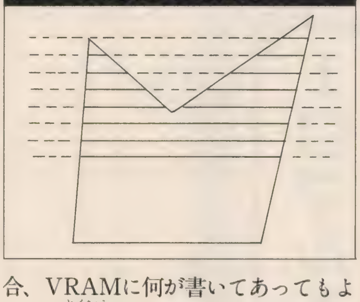


図２　多角形ぬりの方法



走査線変換によるぬりつぶし方

ところで多角形の内部を局所的に観察してみると、となりあったピクセルどうしの色はあまり変わらないものです。また、走査線が１本上下してもその全体の色ががらりと変わることも少ないものです。劇的に変化するところをあらかじめ見つけておいて右へならえするとラクできそうです。なにしろディスプレイ上のピクセルは、98なら640×400もあるのですから１つずつ計算するのは時間もかかるしムダでもあるからです。それよりも図形的な性質を注意深く利用して〝できるだけムダな計算を省く〟というのが走査線アルゴリズムの基本的な考え方です。

さて、劇的に変化するところとは走査線が多角形の辺と交わるところにほかなりません。そこで、走査線１本かくプロセスは次のようになるでしょう。

①走査線と多角形のすべての辺との交点を計算して求める。

②x座標の小さいもの順に交点を整列させる。

③交点どうしをペアにしてその間を指定された色のピクセルでぬる。

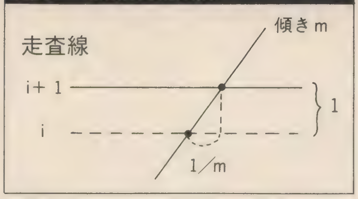
②の手順が必要なのは、左(x座標の小さいほう）から走査線をかいていくからです。

①で交点を求めるわけですが、いちいち連立方程式を解いていては大変なので、１つ前の座標を利用することにします。走査線iが１つ上になってi+1に来たとします。走査線y=i+1と傾きmの直線との交点を求めるわけですが、iが１つふえたときのxのふえ方は1/mです。つまり、走査線iのときの交点(x，y)の値がわかっているときは、その１本上の交点(x，y)は、

$x \leftarrow x+1/m$

y←y+1
になります。これなら複雑な連立方程式を解くよりもずっとラクになります。

図3　交点の求め方



Y-Xアルゴリズムで実現する走査線変換

次は、多角形を走査線変換できるようにバラしてやります。走査線は下から（あるいは上から）順々に1つずつかいていきますから、辺テーブルを作っておくと便利です。

辺にバラすといっても、水平な辺は不要ですから、始点と終点とではy座標のちがう辺だけに注目します。そして、始点のほうがつねに終点より下にあるものとします。辺テーブルを作るには始点の小さいもの順に辺をソートしてやります。同じy座標をもつ辺は図4のようにリストでつなぐことにします。走査線の数はふつう200本か400本ですから、バケットソートが使えます。郵便物を仕分けするのに郵便番号を見て該当する箱へぽんぽんほうりこむのと同じ原理です。辺の端点のy座標を比べて小さいほうを始点として登録してやります。辺テーブルの情報は、

- 始点のx座標
- 終点のy座標
- 傾きの逆数(1/m)
- 次の辺

のようにしておきます（図4）。

さて、辺テーブルができたところで走査線ごとに図形をかいていきますが、このとき、有効辺テーブルという作業用のリストを用意します。

まず、Yバケットに辺があれば、それらをすべて有効辺テーブルに移しかえます。そしてx座標の小さいもの順にソートし直し、交点を奇数番目と偶数番目とのペアにしてその間をぬりつぶしてやります。

次は1つ上の走査線を調べます。このとき、Yバケットに新しく辺が入っていなくても前の有効辺テーブルに残っている辺を調べて、終点のy座標が現在の走査線よりも下にあるならその辺を削除します。それ以外の辺はX座標の値を更新します。なお、Yバケットに辺が入っているときの有効辺テーブルに追加します。こうして新しくできた有効辺テーブルを先ほどのようにしてぬりつぶしていくわけです。

以上のような手順をY-Xアルゴリズムといいます。まずYでソートし、次にXでソートするからです。

Zバッファーで実現した走査線法

多角形ぬりを空間に拡張した場合、走査線というよりは走査線平面のようになります。辺によって視点から遠い近いが出てきます。そこで奥行き（Z値）を比べて視点に近いほうの辺をかいていけばよさそうです（図5）。そのために走査線1本分のZバッファーを用意してやろうというわけです。

走査線平面の中で、もし同じX座標をもつ点があればZ方向（奥行き）の値を比較して視点に近いほうの点が属する多角形の明るさを記憶しておきます。実際には明るさではなくて、見える多角形の番号をメモしておきます。走査線1本分を調べ終えると、多角形の番号を参照してその多角形の面の明るさを読み出してぬりつぶします。今の場合、面の明るさ（色）は、視点と光源の方向と強さで決まり、その面内では一定であると仮定しています。その値は面の方向が計算できたときに決まってしまいます。

走査線法の初めは辺テーブルを作ることです。辺のデータとしては、X、Z方向の傾き、辺の左右にある面の番号、端点の頂点番号です。

辺テーブルができたら有効辺テーブルを展開して走査線1本ずつ図形をかいていきます。このあたりは先の多角形ぬりの方法とまったく同じです。最大の問題は、辺の交代することをどの

図5　走査線法のかき方

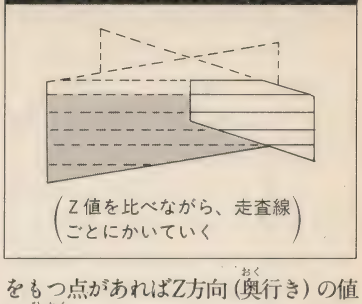


図6　Zバッファーの使い方

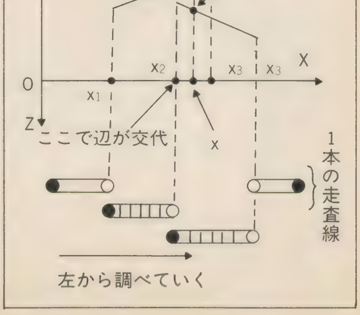
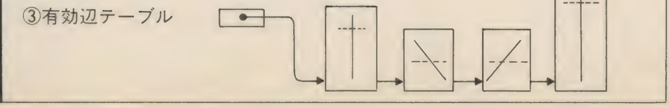


図4　Y-Xアルゴリズムのデータ構造



ように表現するかです。図6のように見える面が入れかわるのですから重大です。そのために多角形の内側に入った状態を1、外側に出た状態を0として、これを納める配列を多角形の数だけ用意してやります。

いま、図6のとき、点Oから点x_1までは背景ですからどの配列も変化しません。背景はいつも0にします。点x_1に来たとき、面1の配列を1にします。そして点x_3にきたとき、面1の配列を0にします。図6では点x_2とx_3には2つの面がありますから、面1、2の配列の中身はいずれも1になっています。そこでZ方向の値を比べてやります。たとえば、点xのとき、面F_1とF_2のZの値を調べると$z_1 < z_2$だからZバッファーに面F_2の番号をかきこんでやるのです。ちょっとややこしいのですがリストを参考にしてください。

プログラムの説明

データの作り方は表のようにします。ただし、外側の周の頂点リストは右回りに、内側の周は左回りにとります。出力側も参考にしてください。

表1　データの作り方

頂点の数	(nv)
各頂点の座標	(x_1, y_1, z_1)
⋮	(X_n, Y_n, Z_n)
多角形の数	(nf)
多角形1の周の数	(mn)
多角形1の周の頂点数	(np)
頂点リスト	(Lv)
⋮	
多角形nfまでくり返す	

リスト1

```
100 REM ========= 3 D ==========
110 '      PC-9801vm
120 '      Pop3 (4096 color mode)
130 SCREEN 3,0,0,1:WIDTH 80,25:CONSOLE 0,25,0,1
140 COLOR ,,,,2:CLS 3
150 XSCR=320:YSCR=200:MAX=100:CC=2:NIL=-1
160 TRUE=(0=0):FALSE=NOT TRUE:C3=13
170 DEFINT I-K
180 DIM SX(MAX),SY(MAX),SZ(MAX),FX(32),VLST(MAX)
190 DIM DPTH(32),ZSTP(32),R(4,4),MAT(4,4)
200 DIM NX(32),NY(32),NZ(32)
210 DIM HEAD(400),ET(100,6),AET(100,3),IO(32)
220 DIM LBUF(640),ZBUF(640)
230 '
300 ' ----- カ ラ ー  コ ー ド
310 ' 0-black,1-blue,2-white,3-gray
320 DATA &H000,&H00F,&HFFF,&H777
330 DATA &H400,&H500,&H600,&H700
340 DATA &H800,&H900,&HA00,&HB00
350 DATA &HC00,&HD00,&HE00,&HF00
360 FOR I=0 TO 15
370   READ CC:COLOR=(I,CC)
380 NEXT
390 '
400 ' ----- デ ー タ
410 DATA -1200,-750,700:' シ テ ン
420 DATA 0,0,0:' サ ン シ ョ ウ  シ テ ン
430 DATA 1,1,-0.9:' コ ウ ゲ ン
440 DATA 0.4,0.4:'  バ イ リ ツ
450 DATA 4,4
460 '
470 DATA 50,-100,0:' ヘ イ コ ウ  イ ド ウ
480 '
1000 ' ----- メ イ ン  ル ー チ ン -----
1010 *MAIN
1020 READ QX,QY,QZ
1030 READ GX,GY,GZ
1040 READ LX,LY,LZ:GOSUB *LIGHT
1050 READ SCLX,SCLY
1060 GOSUB *MAKE.MAT
1070 GOSUB *DISP.MESH
1080 READ SCLX,SCLY
1090 READ TX,TY,TZ
1100 GOSUB *INIT.MAT:GOSUB *TRANS
1110 READ NP
1120 FOR I=1 TO NP
1130   READ X,Y,Z
1140   GOSUB *WORLDTOSCREEN
1150 NEXT
1160 '
1170 FOR I=1 TO NP
1180   X=SX(I):Y=SY(I):Z=SZ(I)
1190   GOSUB *DO.TRANS
1200 NEXT
1210 '
1220 FOR I=1 TO NP
1230   SX(I)=XSCR+SX(I):SY(I)=YSCR+SY(I)
1240 NEXT
1250 '
1260 READ NF
1270 FLG=TRUE
1280 GOSUB *INIT.HEAD
1290 '
1300 FOR I=1 TO NF
1310   READ NM,NV:K=1
1320   FOR J=1 TO NV:READ VLST(J):NEXT
1330   GOSUB *NORMAL
1340   IF NZ(I)>0 THEN *INVS ELSE *VSBL
1350  *VSBL
1360   IF FLG THEN GOSUB *MAKE.TABLE
              ELSE GOSUB *DISP.SURF
1370   *LOOP1
1380    IF K>=NM THEN *NXT
1390       READ NV
1400       FOR L=1 TO NV:READ VLST(L):NEXT
1410       IF FLG THEN GOSUB *MAKE.TABLE
                  ELSE GOSUB *DISP.SURF
1420    K=K+1:GOTO *LOOP1
1430  *INVS
1440    IF K>=NM THEN *NXT
1450      READ NV
1460      FOR L=1 TO NV:READ VLST(L):NEXT
1470    K=K+1:GOTO *INVS
1480   *NXT
1490 NEXT
1500 '
1510 IF FLG THEN *SCAN
1520 END
1530 '
2000 ' ----- ギョウレツ ノ ショキカ
2010 *INIT.MAT
2020 FOR I=1 TO 4
2030   FOR J=1 TO 4
2040     IF I=J THEN MAT(I,J)=1 ELSE MAT(I,J)=0
2050   NEXT
2060 NEXT
2070 RETURN
2080 '
2100 ' ----- ヘイコウ イドウ
2110 *TRANS
2120 MAT(4,1)=MAT(4,1)+TX
2130 MAT(4,2)=MAT(4,2)+TY
2140 MAT(4,3)=MAT(4,3)+TZ
2150 RETURN
2160 '
2200 ' ----- X ジク カイテン
2210 *ROT.X
2220 FOR I=1 TO 4
2230   TEMP=MAT(I,2)*CO-MAT(I,3)*SI
2240   MAT(I,3)=MAT(I,2)*SI+MAT(I,3)*CO
2250   MAT(I,2)=TEMP
2260 NEXT I
2270 RETURN
2280 '
2300 ' ----- Y ジク カイテン
2310 *ROT.Y
2320 FOR I=1 TO 4
2330   TEMP=MAT(I,3)*CO-MAT(I,1)*SI
2340   MAT(I,1)=MAT(I,3)*SI+MAT(I,1)*CO
2350   MAT(I,3)=TEMP
2360 NEXT I
2370 RETURN
2380 '
2400 ' ----- Z ジク カイテン
2410 *ROT.Z
2420 FOR I=1 TO 4
2430   TEMP=MAT(I,1)*CO-MAT(I,2)*SI
2440   MAT(I,2)=MAT(I,1)*SI+MAT(I,2)*CO
2450   MAT(I,1)=TEMP
2460 NEXT I
2470 RETURN
2480 '
2500 ' ----- ヘンカン ノ ジッコウ
2510 *DO.TRANS
2520 X1=X*MAT(1,1)+Y*MAT(2,1)+Z*MAT(3,1)+MAT(4,1)
2530 Y1=X*MAT(1,2)+Y*MAT(2,2)+Z*MAT(3,2)+MAT(4,2)
2540 Z1=X*MAT(1,3)+Y*MAT(2,3)+Z*MAT(3,3)+MAT(4,3)
2550 SX(I)=X1:SY(I)=Y1:SZ(I)=Z1
2560 RETURN
2570 '
2600 ' ----- アカルサ ノ ケイサン
2610 *LIGHT
```

```
2620 D=SQR(LX*LX+LY*LY+LZ*LZ)
2630 LX=LX/D:LY=LY/D:LZ=LZ/D
2640 RETURN
2650 '
2700 ' ----- ﾒﾝ ﾗ ｶｸ -----
2710 *DISP.SURF
2720 U=VLST(NV):C3=13
2730 POINT(SX(U),400-SY(U))
2740 FOR I9=1 TO NV
2750   V=VLST(I9)
2760   SX=SX(V):SY=400-SY(V)
2770   LINE -(SX,SY),C3
2780 NEXT
2790 RETURN
2800 '
3000 ' ----- ﾍﾝｶﾝ ｷﾞｮｳﾚﾂ -----
3010 *MAKE.MAT
3030 RX=QX-GX:RY=QY-GY:RZ=QZ-GZ
3040 DD=RX*RX+RY*RY+RZ*RZ:D=SQR(DD)
3050 DXY=SQR(RX*RX+RY*RY):DDXY=D*DXY
3060 IF DXY>0 THEN *R1 ELSE *R2
3070 *R1
3080   R(1,1)=-RY/DXY
3090   R(1,2)=-RX*RZ/DDXY
3100   R(1,3)=-RX/D
3110   R(1,4)=-RX/DD
3120   R(2,1)= RX/DXY
3130   R(2,2)=-RY*RZ/DDXY
3140   R(2,3)=-RY/D
3150   R(2,4)=-RY/DD
3160   R(3,1)=0!
3170   R(3,2)=DXY/D
3180   R(3,3)=-RZ/D
3190   R(3,4)=-RZ/DD
3200   R(4,1)=(GX*RY-GY*RX)/DXY
3210   R(4,2)=(GX*RX*RZ+GY*RY*RZ-GZ*DXY*DXY)/DDXY
3220   R(4,3)=(GX*RX+GY*RY+GZ*RZ)/D
3230   R(4,4)=(DD+GX*RX+GY*RY+GZ*RZ)/DD
3240 RETURN
3250 '
3260 *R2
3270   R(1,1)=1:R(1,2)=0:R(1,3)=0:R(1,4)=0
3280   R(2,1)=0:R(2,2)=1:R(2,3)=0:R(2,4)=0
3290   R(3,1)=0:R(3,2)=0:R(3,3)=-1:R(3,4)=-1/D
3300   R(4,1)=-GX:R(4,2)=-GY:R(4,3)=GZ:R(4,4)=(D+GZ)/D
3310   IF RZ<0 THEN R(1,1)=-1:R(3,4)=1:R(4,4)=(D-GZ)/D
3320 RETURN
3330 '
3500 ' ----- ﾍﾝｶﾝ ﾉ ｼﾞｯｺｳ -----
3510 *WORLDTOSCREEN
3520   X1=X*R(1,1)+Y*R(2,1)+Z*R(3,1)+R(4,1)
3530   Y1=X*R(1,2)+Y*R(2,2)+Z*R(3,2)+R(4,2)
3540   Z1=X*R(1,3)+Y*R(2,3)+Z*R(3,3)+R(4,3)
3550   W1=X*R(1,4)+Y*R(2,4)+Z*R(3,4)+R(4,4)
3560   X1=X1/W1*SCLX:Y1=Y1/W1*SCLY:Z1=Z1/W1
3570   SX(I)=X1:SY(I)=Y1:SZ(I)=Z1
3580 RETURN
3590 '
3600 ' ----- ﾒｯｼｭ ﾗ ｶｸ -----
3610 *DISP.MESH
3620 X2=200:Y=-450:Z=0:I=0:CM=1
3630 FOR P=1 TO 5
3640   X=P*X2-650:GOSUB *TR
3650   X=P*X2-650:Y=-Y:GOSUB *TR
3660   X=P*X2-550:GOSUB *TR
3670   X=P*X2-550:Y=-Y:GOSUB *TR
3680   GOSUB *DISP4:I=0
3690 NEXT
3700 X=-450:Y2=200:Z=0
3710 FOR P=1 TO 5
3720   Y=P*Y2-650:GOSUB *TR
3730   Y=P*Y2-650:X=-X:GOSUB *TR
3740   Y=P*Y2-550:GOSUB *TR
3750   Y=P*X2-550:X=-X:GOSUB *TR
3760   GOSUB *DISP4:I=0
3770 NEXT
3780 RETURN
3790 '
3810 *TR
3820   I=I+1:GOSUB *WORLDTOSCREEN
3830 RETURN
3840 '
3860 *DISP4
3870 POINT(XSCR+SX(4),YSCR-SY(4))
3880 FOR K=1 TO 4
3890   SX=XSCR+SX(K):SY=YSCR-SY(K)
3900   LINE -(SX,SY),CM
3910 NEXT
3920 RETURN
3930 '
5000 ' ----- ﾎｳｾﾝ -----
5010 *NORMAL
5020 NX=0:NY=0:NZ=0
5030 FOR I9=1 TO NV
5040   IF I9=NV THEN U=VLST(NV):V=VLST(1)
             ELSE U=VLST(I9):V=VLST(I9+1)
5050   NX=NX+(SY(U)-SY(V))*(SZ(U)+SZ(V))
5060   NY=NY+(SZ(U)-SZ(V))*(SX(U)+SX(V))
5070   NZ=NZ+(SX(U)-SX(V))*(SY(U)+SY(V))
5080 NEXT
5090 NX(I)=NX:NY(I)=NY:NZ(I)=NZ
5100 ZSTP(I)=-NX/NZ
5110 DPTH(I)=SX(V)*NX+SY(V)*NY+SZ(V)*NZ
5120 DD=SQR(NX*NX+NY*NY+NZ*NZ)
5130 IF NZ<0 THEN FX(I)=INT(15*(LX*NX+LY*NY+LZ*NZ)/DD)
5140 RETURN
5150 '
5200 ' ----- ﾊﾞｹﾂ ﾉ ｼｮｷｶ
5210 *INIT.HEAD
5220 FOR I=0 TO 399:HEAD(I)=NIL:NEXT
5230 IP=0
5240 RETURN
5250 '
5300 ' ----- ﾍﾝ ﾃｰﾌﾞﾙ
5310 *MAKE.TABLE
5320  FOR K3=1 TO NV
5330    IF K3=NV THEN V1=VLST(NV):V2=VLST(1)
                 ELSE V1=VLST(K3):V2=VLST(K3+1)
5340    GOSUB *ENTR.TABLE
5350  NEXT
5360 RETURN
5370 '
5500 ' ----- ﾃｰﾌﾞﾙ
5510 *ENTR.TABLE
5520  Y1=SY(V1):Y2=SY(V2)
5530  IF INT(Y1)=Y1 THEN Y1=INT(Y1) ELSE Y1=INT(Y1)+1
5540  IF INT(Y2)=Y2 THEN Y2=INT(Y2) ELSE Y2=INT(Y2)+1
5550  IF Y1=Y2 THEN RETURN
5560  IF Y1<Y2 THEN T=1:YL=Y1:VL=V1:VH=V2
              ELSE T=2:YL=Y2:VL=V2:VH=V1
5570  PTR=HEAD(YL):P1=PTR:F3=FALSE
5580  IF PTR=NIL THEN
        HEAD(YL)=IP:ET(IP,0)=NIL:GOTO *ENTRY
5590  *LOOP3
5600   IF (ET(P1,5)=VL) AND (ET(P1,6)=VH)
         THEN F3=TRUE:GOTO 5640
5610   IF NOT F3 THEN P1=ET(P1,0)
5620   IF P1<>NIL THEN *LOOP3
5630   IF NOT F3 THEN
         HEAD(YL)=IP:ET(IP,0)=PTR:GOTO *ENTRY
5640   IF T=1 THEN ET(P1,4)=I ELSE ET(P1,3)=I
5650 RETURN
5660 '
5700 ' ----- ﾍﾝ ﾗ ﾄｳﾛｸ
5710 *ENTRY
5720  ET(IP,1)=(SX(V1)-SX(V2))/(SY(V1)-SY(V2))
5730  ET(IP,2)=(SZ(V1)-SZ(V2))/(SY(V1)-SY(V2))
5740  IF T=1 THEN ET(IP,3)=0:ET(IP,4)=I:GOTO *L5
5750  IF T=2 THEN ET(IP,3)=I:ET(IP,4)=0
5760 *L5
5770  ET(IP,5)=VL:ET(IP,6)=VH
5780  IP=IP+1
5790 RETURN
5800 '
6000 ' ----- ｽｷｬﾝ ﾗｲﾝ
6010 *SCAN
6020 APTR=0:SYL=0:SYH=399:SXL=0:SXH=639
6030 FOR IY=SYL TO SYH
6040   IF APTR>0 THEN GOSUB *DEL.EDGE
6050   IF HEAD(IY)<>NIL THEN GOSUB *ADD.EDGE
6060   IF APTR>0 THEN GOSUB *QUICK.SORT
6070   IF APTR>0 THEN *SL4
6080     M9=0:IX1=SXL:IX2=SXH
6090     GOSUB *DRAW.SEG:GOTO *NXT2
6100   *SL4:GOSUB *INIT.BUF
6110    A1=1:X1=INT(AET(1,1)+.5)
6120    FOR J=1 TO NF:IO(J)=0:NEXT
6130   *SL1:FLG=FALSE
6140     *SL2:IF A1>APTR THEN FLG=TRUE
6150       IF NOT FLG THEN X2=INT(AET(A1,1)+.5)
                     ELSE *SL3
6160       IF X2>X1 THEN FLG=TRUE:GOTO *SL3
6170         MPTR=AET(A1,0)
6180         NP1=ET(MPTR,3):NP2=ET(MPTR,4)
6190         IF NP1>0 THEN IO(NP1)=IO(NP1)-1
6200         IF NP2>0 THEN IO(NP2)=IO(NP2)+1
6210         A1=A1+1
6220     *SL3:IF NOT FLG THEN *SL2
6230      FOR I=1 TO NF
6240        IF IO(I)>0 THEN GOSUB *FILL.BUF
6250      NEXT
6260      X1=X2
6270    IF (X1=<SXH) AND (A1<APTR) THEN *SL1
6280    GOSUB *DUMP.BUF
6290   *NXT2
6300 NEXT
6310 RETURN
6320 '
7000 ' ----- ﾍﾝ ﾗ ｻｸｼﾞｮ
7010 *DEL.EDGE
7020  AP2=0
7030  FOR I=1 TO APTR
7040   IF AET(I,3)=<IY THEN *L9
7050     AP2=AP2+1
7060     FOR J=0 TO 3:AET(AP2,J)=AET(I,J):NEXT
7070     MPTR=AET(AP2,0)
7080     AET(AP2,1)=AET(AP2,1)+ET(MPTR,1)
7090     AET(AP2,2)=AET(AP2,2)+ET(MPTR,2)
7100   *L9
7110  NEXT
```

リスト続く

```
7120  APTR=AP2
7130 RETURN
7140 '
7200 ' ----- ﾍﾝ ｦ ﾂｲｶ
7210 *ADD.EDGE
7220  PTR=HEAD(IY)
7230  *LP4
7240   APTR=APTR+1
7250   VL=ET(PTR,5)
7260   VH=ET(PTR,6)
7270   T=(IY-SY(VL))/(SY(VH)-SY(VL))
7280   AET(APTR,0)=PTR
7290   AET(APTR,1)=SX(VL)+T*(SX(VH)-SX(VL))
7300   AET(APTR,2)=SZ(VL)+T*(SZ(VH)-SZ(VL))
7310   AET(APTR,3)=SY(VH)
7320   PTR=ET(PTR,0)
7330  IF PTR<>NIL THEN *LP4
7340 RETURN
7350 '
7500 ' ---- ｸｲｯｸ ｿｰﾄ
7510 *QUICK.SORT
7520  P=0:L=1:R=APTR
7530 *QS1:I=L:J=R:XX=AET((I+J)¥2,1)
7540 *QS3:WHILE AET(I,1)<XX:I=I+1:WEND
7550      WHILE XX<AET(J,1):J=J-1:WEND
7560  IF I>=J THEN 7590
7570   FOR K1=0 TO 3:SWAP AET(I,K1),AET(J,K1):NEXT
7580   I=I+1:J=J-1:GOTO *QS3
7590  IF I=J THEN I=I+1:J=J-1
7600  IF L>=J THEN *QS2
7610   IF I<R THEN LS(P)=L:RS(P)=J:P=P+1:L=I:GOTO *QS1
7620   R=J:GOTO *QS1
7630 *QS2:IF I<R THEN L=I:GOTO *QS1
7640  P=P-1
7650  IF P>=0 THEN L=LS(P):R=RS(P):GOTO *QS1
7660 RETURN
7670 '
7700 ' ----- ﾊﾞｯﾊｧｰ ｼｮｷｶ
7710 *INIT.BUF
7720 FOR I=SXL TO SXH
7730   LBUF(I)=0:ZBUF(I)=1E+15
7740 NEXT
7750 RETURN
7760 '
7800 ' ----- ﾊﾞｯﾊｧｰ ﾐﾀｽ
7810 *FILL.BUF
7820  ZP=(DPTH(I)-X1*NX(I)-IY*NY(I))/NZ(I)
7830  FOR XX=X1 TO X2-1
7840   IF ZP<ZBUF(XX) THEN LBUF(XX)=I:ZBUF(XX)=ZP
7850   ZP=ZP+ZSTP(I)
7860  NEXT
7870 RETURN
7880 '
8000 ' ----- ﾊﾞｯﾊｧｰ ﾀﾞﾝﾌﾟ
8010 *DUMP.BUF
8020 X3=SXL:M9=LBUF(X3):X4=X3
8030 *DLP1
8040    F9=FALSE
8050    *DLP2
8060       X4=X4+1
8070       IF X4>SXH THEN F9=TRUE
8080       IF NOT F9 THEN IF M9<>LBUF(X4) THEN F9=TRUE
8090     IF NOT F9 THEN *DLP2
8100    IX1=X3:IX2=X4:GOSUB *DRAW.SEG
8110    X3=X4:M9=LBUF(X4)
8120  IF X4<SXH THEN *DLP1
8130 RETURN
8140 '
8200 ' ----- ｾｸﾞﾒﾝﾄ ｶｸ
8210 *DRAW.SEG
8220  IF M9>0 THEN CC=FX(M9) ELSE RETURN
8230  IY3=400-IY
8240  LINE(IX1,IY3)-(IX2-1,IY3),CC
8250 RETURN
8260 '
10000 ' ===== Letter P =====
10010 DATA 24:'        nv
10020 ' ---- Letter P_1.1
10030 DATA  5, 0,12:'   v1
10040 DATA  5,55,12:'   v2
10050 DATA 30,55,12:'   v3
10060 DATA 40,45,12:'   v4
10070 DATA 40,30,12:'   v5
10080 DATA 30,20,12:'   v6
10090 DATA 20,20,12:'   v7
10100 DATA 20, 0,12:'   v8
10110 ' ---- Letter P_1.2
10120 DATA 15,30,12:'   v9
10130 DATA 30,30,12:'   v10
10140 DATA 30,45,12:'   v11
10150 DATA 15,45,12:'   v12
10160 ' ---- Letter P_1.3
10170 DATA  5, 0, 0:'   v13
10180 DATA  5,55, 0:'   v14
10190 DATA 30,55, 0:'   v15
10200 DATA 40,45, 0:'   v16
10210 DATA 40,30, 0:'   v17
10220 DATA 30,20, 0:'   v18
10230 DATA 20,20, 0:'   v19
10240 DATA 20, 0, 0:'   v20
10250 ' ---- Letter P_1.4
10260 DATA 15,30, 0:'   v21
10270 DATA 30,30, 0:'   v22
10280 DATA 30,45, 0:'   v23
10290 DATA 15,45, 0:'   v24
10300 '
10310 '
10320 DATA 14:'           nf
10330 ' ---- face 1
10340 DATA 2,8:'             nv
10350 DATA 1,2,3,4,5,6,7,8
10360 DATA 4
10370 DATA 9,10,11,12
10380 ' ---- face 2
10390 DATA 2,8:'
10400 DATA 20,19,18,17,16,15,14,13
10410 DATA 4
10420 DATA 24,23,22,21
10430 ' ---- face 3
10440 DATA 1,4
10450 DATA 13,14,2,1
10460 ' ---- face 4
10470 DATA 1,4
10480 DATA 14,15,3,2
10490 ' ---- face 5
10500 DATA 1,4
10510 DATA 4,3,15,16
10520 ' ---- face 6
10530 DATA 1,4
10540 DATA 5,4,16,17
10550 ' ---- face 7
10560 DATA 1,4
10570 DATA 6,5,17,18
10580 ' ---- face 8
10590 DATA 1,4
10600 DATA 7,6,18,19
10610 ' ---- face 9
10620 DATA 1,4
10630 DATA 8,7,19,20
10640 ' ---- face 10
10650 DATA 1,4
10660 DATA 1,8,20,13
10670 ' ---- face 11
10680 DATA 1,4
10690 DATA 9,12,24,21
10700 ' ---- face 12
10710 DATA 1,4
10720 DATA 12,11,23,24
10730 ' ---- face 13
10740 DATA 1,4
10750 DATA 11,10,22,23
10760 ' ---- face 14
10770 DATA 1,4
10780 DATA 10,9,21,22
10790 '
10800 ' ===== end of data =====
10810 '
```

リスト2

```
100 ' ----- Screen Loader -----
110 SCREEN 3,0,0,1:WIDTH 80,25
120 CONSOLE 0,25,0,1:COLOR 7,0,0,7
130 FOR I=0 TO 7:COLOR=(I,I):NEXT:CLS 3
140 LINE INPUT " >> File name .... ",F$
150 F$=F$+"."
160 FOR I=0 TO 2
170   DEF SEG=&HA800+&H800*I
180   BLOAD F$+MID$("BLUREDGRE",I*3+1,3)
190 NEXT
200 END
```

```
100 ' ----- Screen saver -----
110 SCREEN 3,0,0,1:WIDTH 80,25
120 CONSOLE 0,25,0,1:COLOR 7,0,0,7
130 FOR I=0 TO 7:COLOR=(I,I):NEXT
140 LINE INPUT " >> File name ... ",F$
150 F$=F$+"."
160 FOR I=0 TO 2
170   DEF SEG=&HA800+&H800*I
180   BSAVE F$+MID$("BLUREDGRE",I*3+1,3),0,&H8000
190 NEXT
200 END
```

特集

ここがわかれば
つまずき解消

入門者のためのQ&A

コントロールキーの使い方

イラスト／ツトム・イサジ

みなさんはプログラムを組んでいるとき、カーソルキーを使っていちいち移動するのを、めんどうくさいと思ったことはありませんか。マイコンのプログラミングにもある程度慣れてくると、どうしたらもっと速くタイプできるだろうと、だれでも考えると思います。タイピングを速くするには、指８本を使ってブラインドタイプを覚えるのが一番ですが、じつはもう１つ、コントロールキーを使うことが重要な要素となっているのです。

★　★　★

BASICプログラムを組んでいるとき、コントロールキーの機能には、じつにたくさんのものがあります。これから、Ctr-Aなど書きますが、これはコントロールキーを押しながらAも押すという意味です。コントロールキーは左手の小指で押すと、ほかの指があくので便利です。それでは実用的なものから紹介していきます。

Ctr-M

これはリターンキーを押すのと同じことです。右手は、たいていキーボードの中ほどにあるものですから、リターンキーよりもMキーのほうが近くにあります。慣れてしまうとリターンキーなど使えなくなってしまいます。

Ctr-I

TABキーと同じです。FOR～NEXT文などで段つけをするときによく使います。とくにネスト(FOR文などが入れ子になっていること) しているときは、必ず段つけするようにしましょう。

Ctr-H

BSキーと同じです。実用上いちばん使うかもしれません。Hは右手人さし指のすぐ近くにあるはずですから、これに慣れるだけでも、タイピングのスピードは抜群に速くなることうけあいです。

Ctr-R

バックスペースと同様、よく使われるINS(インサート)キーです。左手の小指をコントロールキーに、左手の人さし指を少しのばしてRキーに。片手ですみます。テンキーの上部をさまよって、まちがってとなりの変なキーを押してしまう、なんてことはなくなります。

以上の４つが最もよく使われるもので、これを覚えるだけでタイピングのスピードがおどろくほど上達します。だれでも最初は、LIST、FILESが速く打てるようになるものですが、その次にはこの４つに自然と指がのびるよう練習してください。ブラインドタイプをやっている人たちはみんな使っています。

次にカーソルキーで左右に移動するのが、おそいと感じている人のために次の２つがおすすめです。

Ctr-F

これは次の単語（ワード）の先頭にカーソルが移動します。＋－＊／や（ ）；：の上には止まりません。文字列の先頭や数字のいちばん左、行番号の左端に飛んでいきます。リストをとって書き直したりするときは→キーを使うよりも、かなりすばやく動きます。カーソルがその行の最後の単語の上にあるときは、次の行の行番号に移動します。ただしこのときはリターンキーを押したことにはならないので、注意してください。

Ctr-B

Ctr-Fが次の単語に移動するのに対して、Ctr-Bは１つ前の単語の先頭に移動します。Ctr-Fで行きすぎてしまっても、このCtr-Bですぐもどることができます。Fはforward(前へ)の略、Bはbackの略と覚えておくとよいでしょう。機種によっては、Ctr-NとCtr-Fが同じ使い方になっているものがあります。

以上が主なものです。残りについて簡単に説明しましょう。

Ctr-KとCtr-L

Ctr-KはHOMEキー、Ctr-LはCLSキーの働きをします。HOMEキーとCLSキーはたいてい、1つのキーでシフトで分けていますが、コントロールコードでもとなりあったKとLを使っています。

Ctr-SとCtr-C

長いリストをとっているときは、エスケープキーやストップキーをよく使いますが、Ctr-Sがエスケープを、Ctr-Cがストップキーの代わりをします(リストをとっているとき、エスケープキーなら止まっても、Ctr-Sでは止まらない機種も多くあります)。Ctr-Cはあらゆる機種で共通なのですが、77AVなどのようにストップキー割りこみとしてプログラム中の割りこみ動作に使うときは代用できません(割りこみに使わなければCtr-Cで止まる)。

Ctr-G

いたずらによく使います。押せばわかると思いますので、ここでは書かないことにしましょう。

Ctr-E

忘れていましたが、このコードもよく使われる1つです。カーソルのある行で、カーソル以降を消してしまいます。erase(消す)もしくはeraser(消しゴム)と覚えましょう。文字消しコードにもう2つあります。

Ctr-DとCtr-U

Ctr-Dはデリートをします(使えない機種もある)。よくバックスペースとデリートが混同されて話されますが、バックスペースがカーソルの左1文字を削除するのに対して、デリートはカーソルがいる文字、カーソルと重なっている文字を削除するものです。Ctr-Uはカーソルのある行すべて1行分を消します(FMでは無視されます)。

Ctr-A

あまり知られていませんが、じつはとても便利なものです(ただし使えない機種もある)。これは直前にリターンキーで入力した1行分がそのままコピーされるものです。auto命令などでプログラムを書いていて、上の行とほとんど変わらない文を書くときがあります。カーソルを移動して行番号を書きかえるという手もありますが、Ctr-Aとすれば上の行とまったく同じ文がコピーされます。あとは変更箇所をちょっと直すだけです。行番号ごとコピーされますが、リストをとり直してみれば処理されているはずです。ただ77AVなどはDUPキーがあるので、そちらのほうが便利でしょう。同じ文がくり返されるのは、IF文などでいくつも条件分岐を作ったときによく起こります。

Ctr-J

これはPC-8001およびPC-8801のN-MODEでのみ便利なのですが、この機種ではリストの中でCtr-Jを押すことによって1行を2つの行に分けることができます。ためしてみればわかるのですが、実行するとカーソルのあったところから行末までが、ズルズルと動いていって別の行になります。あとはインサートで先頭に行番号をつけてやれば、新しい行が誕生するわけです。これは改行したつもりでも、カーソルキーを動かしたりして、上の行とつながってしまうことがあるためだとも思われます。最近の機種はそういった事故が起こりにくいよう改良されています。

たいていの機種はCtr-Jとしても無視するか、改行(リターンキーとはちがう)するだけです。

Ctr-¥, Ctr-〕, Ctr-^, Ctr-_

この4つは実用面ではまったく役に立ちませんが(Ctr-_などはむしろ困る)、FM系ではいちおうサポートしているようです。順番にカーソルキーの左移動、右移動、上移動、下移動となります。

これでコントロールキーの使い方は終わりです。コントロールキーだけでは何も出ないのに、もう1文字組み合わせるとどうしてこんなに役に立つのでしょうね。それはまるで、シフトキーやグラフィックキーと同じです。じつは、これらの3つともアスキーコードと、たいへん深い関係があるのです。アスキーコードにくわしい人はご存じと思いますが、アルファベットの大文字は、小文字よりもアスキーコードで&H20小さいのです。つまりシフトキーは押されたキーのアスキーコードを−32する機能をもっているのです。もちろんCAPキーをロックすれば大文字→小文字と逆のこともしますが、CAPキーは歴史的に最近のものです。

ではコントロールキーは何をしているのでしょう。これもアスキーコード表を見るとわかりますが、大文字からなら&H20、小文字からなら&H40引き算をしているのです。紹介したCtr-○のすべてがアスキーコードと対応しているわけではありませんが、機種間に互換性の強い、コントロール C、E、G、H、I、J、K、L、M、R、S、〔、¥、〕、^、_ といったものはアスキーコードの中で、機能が定められているものです。これらはPRINT CHR$(ASC("M")) などとすれば、同じ働きをすることがわかると思います。

■キャラクターコード表(ASCIIコード表)

上位4ビット→ / 下位4ビット↓

	0	1	2	3	4	5	6	7
0		D_E		0	@	P		p
1	S_H	D_1	!	1	A	Q	a	q
2	S_X	D_2	″	2	B	R	b	r
3	E_X	D_3	#	3	C	S	c	s
4	E_T	D_4	$	4	D	T	d	t
5	E_Q	N_K	%	5	E	U	e	u
6	A_K	S_N	&	6	F	V	f	v
7	B_L	E_B	′	7	G	W	g	w
8	B_S	C_N	(	8	H	X	h	x
9	H_T	E_M	)	9	I	Y	i	y
A	L_F	S_B	*	:	J	Z	j	z
B	H_M	E_C	+	;	K	[	k	{
C	C_L	→	,	<	L	¥	l	¦
D	C_R	←	−	=	M	]	m	}
E	S_O	↑	.	>	N	^	n	~
F	S_I	↓	/	?	O	_	o	

Q ぼくはFM-77L4を持っています。9月号を読んでパソコン通信を始めました。POPCOMネットの掲示板を見ましたが、文章が長くて読めません。プリンターを買い説明書を読んでも、出力させることができません。掲示板の文章をプリンターへ出す方法を教えてください。　（東京都/S.Y）

A ポプコムネットの掲示板は、メニューに説明が出ていますが、Aと押して画面がスクロールするのを止めることができます。でも全部の文章を読むにはとても時間が足りないのは確かです。プリンターへ掲示板の内容を出すときには、ふつうフロッピーディスクにセーブし、その内容を改めてプリントアウトします。フロッピーにセーブするには通信ソフトのダウンロードという機能を使います(プリントアウトは読むよりおそいことが多く、直接プリンターへ出していては、電話代がたまりません)。もし、アップロード、ダウンロードのできる通信ソフトを所有していない場合、そういった機能をもった通信ソフトを購入するほうが、将来的には安上がりでしょう。市販以外でもたくさんの掲載ソフトが紹介されているので探してみるのもいいでしょう。POPCOMでは'85年2月号にアップロード、ダウンロードのついたソフトがのっています。また自作が好きなら、先月号のQ&Aの特集を参考にして、作ってみてください（市販ソフトではPRONET／FM［アスキー］が漢字も使えるなど、おすすめです)。

Q ぼくたちはまだパソコンをよく知りません。MSX$_2$のカタログのVRAM128KのVRAMのことを、よく教えてください。　（愛知県／匿名）

A VRAMとはvideo RAMのことで、グラフィック表示のためのデータを格納するメモリーのことです。MSX$_2$では最大512×212ドット×16色もしくは256×212ドット×256色が表示可能ですが、それはVRAMが128Kバイトもあるからです。MSX$_2$でもVRAM64Kという機種があり、そのような機種では上のような性能はありません。VRAMがふえると同時表示できる色数がふえる、と思ってください(ただMSX$_2$ではこれ以上VRAMをふやしても、色数はふえません)。MSXのVRAMは16Kバイトでしたから、それに比べ8倍もVRAMが大きいことになります。そのぶん、色数もふえています。MSX$_2$のカタログにVRAM128Kと明記してあるのは、64K、128K、192Kなどの可能性があるからです。さっきもいったように、64KではMSX$_2$の性能をフルに出すことはできません。

VRAMがメインメモリーに使われるRAMやROMと、とくに区別してvideo RAMと呼ばれるのは、それがほかのメモリーとちがって、実際に表示されている画面のグラフィックデータがそのまま格納されるからです。計算やBASICのワークとしては使われることはありません。簡単にいえば、ドットごとの色情報が格納されていて、それが直接グラフィック画面の色としてディスプレイへ送られているのです（実際はもう少し複雑ですけど)。

現在8ビットマシンはその色数の多さで競争しているようなものですから、カタログには決まって「何色同時表示」とか「VRAM何Kバイト」と書いてあるわけです。今のところ8ビットでいちばんVRAMが大きいのはAV40で144Kバイト、表示色数はじつに262144色です。旧AVの場合96Kバイト、表示色数4096色でした。不思議なことにMSX$_2$は256色で128Kバイトです（じつはMSX$_2$が256色出すときは、VRAMを64Kバイト以下しか使いません。しかし、ハードのつごうで128Kバイトないと64K使えないそうです。わからない世界だ！)。

Q BASICの、GET@命令でグラフィックの内容を配列変数に読みこんで、ディスクにセーブするにはどうしたらいいのですか。機種はPC-8801mkⅡFRです。　（山形県／鈴木　一弘）

A まずGET@で配列に読みこんでみましょう。グラフィックの（8, 8）ー（16, 20）を対角線とする長方形部分を配列に読みこみます。

```
100 N=(((16-8)+7)¥8)*(20-8)*3+4
110 M=N¥2 +1
120 DIM  A%(M)
130 GET@(8,8)-(16,20),A%
```

これで、グラフィックの内容がGET@されます。Nイコール式では、下線の部分がそれぞれ対角線の座標です。(X1, Y1)ー(X2, Y2）の場合は、

```
N = (((x2-x1)+7)¥8)*(y2-y1)*3+4
```

となります。つまり横8ドット分を1バイトに格納しているわけです。最後のプラス4は、システムがデータの大きさを格納するためのものです。では次にディスクにセーブしてみましょう。

```
140 OPEN "G-DATA" FOR OUTPUT AS #1
150 FOR I = 0 TO M
160     PRINT #1,A%(I)
170 NEXT I
180 CLOSE #1
```

ファイル"G-DATA"はシーケンシャルファイルと呼ばれるもので、SAVE、LOADでは読めません。ディスクから配列にもどすには、Mにさきほどのℳの値を入れ、

```
100 DIM B%(M)
110 OPEN "G-DATA" FOR INPUT AS #1
120 FOT I = 0 TO M
130     INPUT #1,B%(I)
140 NEXT I
150 CLOSE #1
```

とします。もし、たくさんのグラフィックをセーブしてMの値を覚えていられないという人は、次のように改良します。セーブするプログラムに145行を加え、

```
145 PRINT #1,M
```

ロードするプログラムを、

```
100 OPEN "G-DATA" FOR INPUT AS #1
110 INPUT #1,M : DIM B%(M)
```

と書きかえてください。POPCOM'86年4月、6月号のQ&Aでもくわしく説明してあります、参考にしてください。

■リスト1　配列データの出力

```
100 N=(((16-8)+7)¥8)*(20-8)*3+4
110 M=N¥2 +1
120 DIM  A%(M)
130 GET@(8,8)-(16,20),A%
140 OPEN "G-DATA" FOR OUTPUT AS #1
145 PRINT #1,M
150 FOR I = 0 TO M
160     PRINT #1,A%(I)
170 NEXT I
180 CLOSE #1
```

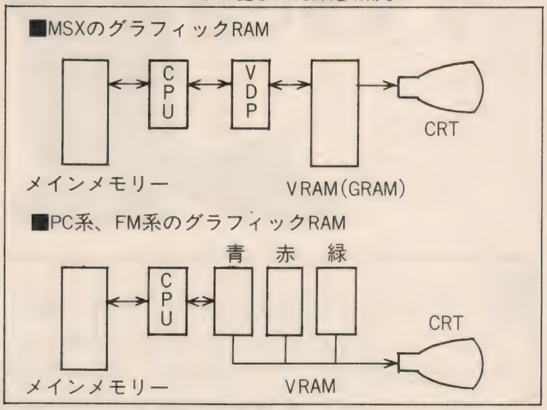
■リスト2　配列データの読みこみ

```
100 OPEN "G-DATA" FOR INPUT AS #1
110 INPUT #1,M : DIM B%(M)
120 FOT I = 0 TO M
130     INPUT #1,B%(I)
140 NEXT I
150 CLOSE #1
```

Q MSXのROM-OSや中間コード、I/Oポートなどについてくわしい書籍があれば教えてください。またMSXにはGRAMはあるのでしょうか。
(奈良県／三宅　祐典)

A 次のものがあります。『MSXテクニカルデータブック1、2』(アスキー・マイクロソフトFE本部編　アスキー発行)。この本は入手しにくいかもしれません。書店で注文できるものに、アスキーブックスの『MSX_2テクニカルハンドブック』(3500円)があります。MSX_2用の本ですが、MSX_2はMSXの完全上位互換ですので代用できるはずです。BIOSではMSX使用部分と拡張部分が区別できるようになっています。ただVDPについてはTMS9918(MSXに使われているLSI)についての記述がないので、VDPコマンドを知りたい人には不向きです。

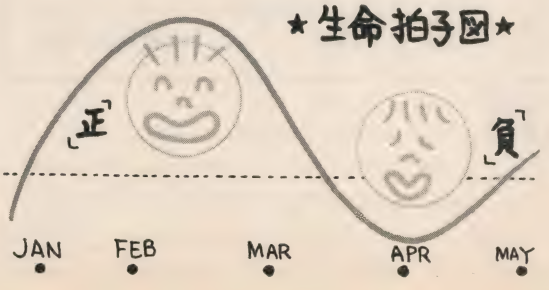
MSXのGRAMの件ですが、グラフィックが使える以上これは存在します。ただPCやFMのバンク方式とはちがっています。PCやFMの場合640×200ドットのVRAMでは、青1枚、赤1枚、緑1枚といったぐあいに同一アドレスをもつVRAMが数枚あるわけですが、MSXのVRAMはこれとちがって0000H~3FFFHまで連続したアドレスになっています。CPUからも完全に切りはなされ、VDPを通さなければアクセスできません。またドットごとの色を記憶するのではなく、キャラジェネのような使い方をします(くわしくは12月号のQ&A特集参照)。



Q FILESとすると、ふつうファイル名が出てきますが、それを出させないようにするには、どうすればよいのでしょうか。　(京都府／赤い流星)

A これはジャンプテーブルと呼ばれているワークエリアの2バイトを書きかえるだけで、可能です。PC-8801シリーズならば、&HEE9C、&HEE9D番地を次のように、&H4DC1に書きかえてください。方法はPOKE文で、POKE&HEE9C，&HC1：POKE&HEE9D，&H4Dとするか、モニターモードに入ってSコマンドを使って書き直すかしてください。こうすれば、FILESとしても、エラーメッセージが出るだけでファイル名を見ることはできなくなります。リセットすれば元にもどります。書きかえる前に$EE9C、$EE9D番地の内容を覚えておいて、POKE文かモニターを使って元にもどしてもよいでしょう。

モニターでダンプしてみれば気がつくと思いますが、&HEE0E~EECA番地は、C3　××　××　C3　××　××が3バイト単位で60組ぐらいならんでいます。C3というのはマシン語のJP(ジャンプ)命令のことで、たとえば、C32F9Fは$9F2F番地へジャンプするとなります。ですからこのへんはジャンプテーブルとかフックテーブルなどと呼ばれ



ます。FILES以外のジャンプテーブルも少し教えましょう。KILL→&HEE92〜&HEE94、SAVE→&HECC4〜&HECC6、LOAD→&HECD9〜&HECDB、LIST→&HED3C〜&HED3E

これらの番地のC3 ×× ××の後ろ2バイトをC1、4Dと書きかえてしまえば、その命令は使えなくなってしまうわけです（C9 FF FFはリターン命令です）。

PC以外の機種でも似たようなもので、ジャンプテーブルのアドレスさえわかれば、そこをエラーメッセージ用のフックアドレスに書きかえることで、特定の命令を使えなくすることができます(私の友人に、DISK関係の命令のジャンプテーブルをすべて、CLS命令へジャンプするよう書きかえた人がいました。あのときはおどろいたものです)。

Q MSXを持っています。スプライトとスプライトの衝突判定には、ON SPRITE GOSUBを使えばいいことはわかるのですが、VDPをいじくって作ったキャラクター('86年12月号の特集や'84年12月号バルーンゲームの@や¥など）どうしの衝突は、どのように判定すればよいのですか。ぜひとも教えてください。（千葉県／芦原　光弘）

A スプライトどうしの衝突以外では、ON SPRITE GOSUBのような命令は使えません。キャラクターを動かすたびに、その移動先の座標にキャラクターや背景の障害物があるかどうかを調べる必要があります。たとえばSCREEN1で、ずっと右に動き続けるキャラクターがあったとします(VDPにはキャラクターの形をすでに書きこんであるとします)。次のようになるはずです。

```
300 X1=0: Y1 = 10
310 X1 = X1+1: LOCATE X1-1,Y1: PRINT " "
320 LOCATE X1,Y1: PRINT CHR$(&H40)
    ~
400 GOTO 310
```

310行で旧キャラクターを消して、320行で移動先に新しく書いています。このままでは、ほかのキャラクターと重なってもわからないし、最後には画面からはみ出してしまいます。そこで315行を作って、移動先に何かあればBEEP音を出すようにします。座標(X1, Y1)のVRAMでのアドレスはAD=BASE(5)+X1+Y1*32で求められます。

```
315 IF X1>31 THEN X1=0:
    AD=BASE(5)+X1+Y1*32: S=VPEEK(AD):
    IF CHR$(S)<>" " THEN GOSUB 900
900 BEEP:RETURN
```

1つ目のIF文は画面からはみ出したら反対側から出てくるようにしたもの。2つ目のIF文は移動先がスペース以外、つまりキャラクターがあればサブルーチンの900行へ飛ぶものです。900行は衝突が起こったときのサブルーチンなので、自由に書きかえてください。この方法ならいくつものキャラクターを同時に動かしてもいいはずです。(X2, Y2)や（X3, Y3）を使って進行方向のちがうものにしてはどうでしょうか。X1=X1+1をY2=Y2+1に変えたり、X3=X3+1：Y3=Y3+1に変えて、320行と400行の間に入れます。古いキャラクターを消す部分と画面からはみ出していないか調べる部分を正しく変えれば、310〜320行をコピーするだけですみますよ。

Q ポプコム'86年6月号の「おれたちマイコン族」P.270でバイオリズムのプログラムがありましたが、MSXに移植したいので、教えてください。（埼玉県／白鳥　真一）

A このプログラムは横80ケタ、縦25行を使っています。MSXは横32ケタ、縦23行なので簡単にはいきません。しかし幸いなことに、横軸が1ケタおきに使われているのでこれをつめて、横32ケタで表示することにします。また、日曜日が赤の日付になるなどしてありますが、MSXのテキストモードではできませんので、COLOR文はすべて削除してあります。

```
100 CLS：WIDTH 32
270 FOR I=1 TO 31：〜
350 X1=D1：X2=4+2*D1：Y1=20：M$="⊥"：〜
370 Y1=21：〜
390 Y1=22：〜
```

以上が大きく変わったところです。〜の部分は変更なしです。また、330〜470行にあるLL$（X1, Y1）もすべてLL$（X2, Y1）に変更してあります。

■MSX版バイオリズムプログラム

```
100 CLS:WIDTH 32
110 DIM M(12),J(12),LL$(73,26)
120 PI = 3.14159
130 FOR I= 1 TO 12:READ M(I):J(I)= J(I-1)+M(I-1):NEXT I
140 PRINT " biolism program"
150 PRINT " input your birthday"
160 INPUT " year(YYYY)";Y
170 INPUT " month(MM)";M
180 INPUT " day(DD) ";D
190 PRINT " input date you want to watch"
200 INPUT " year(YYYY)";YY
210 INPUT " month(MM)";MM
220 CLS:LOCATE 2,0
230 PRINT USING"Biolism in #### ##th ";YY,MM
240 '
250 Y1 = Y:M1=M:D1=D:GOSUB 520:B0=Z
260 Y1=YY :M1=MM:D1=1:GOSUB 520:B1=Z
270 FOR I=1 TO 31:LOCATE I,11:PRINT"-";:NEXT I
280 '
290 FOR I=1 TO 73:FOR J=1 TO 26:LL$(I,J)=" ":NEXTJ:NEXT I
300 FOR I=1 TO 72:LL$(I,12)="-":NEXT I
310 FOR I=2 TO 21:LL$(4,I)="+":NEXT I
320 D1 = 0
330 FOR X=B1 TO B1+E-1:D1=D1+1
340 '
350 X1=D1:X2=4+2*D1:Y1=20:M$="Q":LOCATE X1,Y1:PRINT M$;
360 LL$(X2,22)="+":LL$(X2+1,22)="-"
370 Y1=21:A$=MID$(STR$(D1)+" ",2,1):LOCATE X1,Y1:PRINT A$;
380 LL$(X2,23)=A$
390 Y1=22:A$=MID$(STR$(D1)+" ",3,1):LOCATE X1,Y1:PRINT A$;
400 LL$(X2,24)=A$
410 W=2*PI*(X-B0):P=11-INT(8*SIN(W/23)+.5)
420 S=11-INT(8*SIN(W/28)+.5)
430 I=11-INT(8*SIN(W/33)+.5)
440 LOCATE X1,P:PRINT "p";:LL$(X2,P)="p"
450 LOCATE X1,S:PRINT "s";:LL$(X2,S)="s"
460 LOCATE X1,I:PRINT "i";:LL$(X2,I)="i"
470 NEXT
480 GOSUB 600
490 IF INKEY$="" THEN 490
500 END
510 DATA 31,28,31,30,31,30,31,31,30,31,30,31
520 Z=(Y1-1)*365+INT((Y1-1)/4)-INT((Y1-1)/100)+INT((Y1-1)/400)
530 Z=Z+J(M1)+D1:U=0
540 IF (Y1 MOD 4)<>0 THEN 570
550 U=1:IF (Y1 MOD 400)=0 THEN 570
560 IF (Y1 MOD 100)=0 THEN U=0
570 IF M1>=3 THEN Z=Z+U
580 E=M(M1):IF (M1=2) AND(U=1) THEN E=29
590 RETURN
600 '  printer Output
610 LPRINT:LPRINT "** BIOLISM **";YY;" ";MM
620 LPRINT:LPRINT "   Birthday  ";Y;" ";M;" ";D
630 FORJ=1 TO 26
640 FOR I=1 TO 73: LPRINT LL$(I,J);:NEXT I
650 LPRINT :NEXT J
660 RETURN
```

POPCOMテクノダム

Hyper Music for X1／turbo

MSXなどの他機種のPSG用MML プログラムをX1／turboで走らせる!

大阪府 浅田尊士

MSXなどの音楽マクロ命令(MML)はX1シリーズと異なるため「わくわくサウンド倶楽部」などに発表されるプログラムを移植する必要がありますが、Hu-BASICのMMLでは、なかなかうまくいきません。ならば、MSXなどのMMLでそのまま演奏できるようにBASICを改造してしまおうと思い立って作ったのが「Hyper Music for X1/turbo」です。これを使うとMSX用の音楽プログラムをX1シリーズで楽しめるほか、逆にX1でMSX用の音楽プログラムを作ることも可能です。実用性抜群のソフトで、サウンドプログラムをお楽しみください。

〔X1 Hu-BASICの場合〕

X1の場合は、BASICプログラム(リスト1)とマシン語プログラム(リスト2)から成り立っています。Hu-BASICのバージョンのちがいに対する調整をするようになっています。調整の内容は次のとおりです。

■BASICのバージョンのちがいの調整データ(RECONST X1, Bas)

〔例〕

```
             ①        ②        ③     ④     ⑤
DATA  &H451A, CDD 17 F, 2060, 53F8, 7FC3,
 ⑥     ⑦     ⑧     ⑨
7FD1, 8262, 8262, A5DB
```

〔内容〕

①PLAY文のエントリー
②①のアドレスからの3バイトの内容
③Type mismatch error
④英小文字→英大文字変換
⑤ストリング・ディスクリプター→文字列格納アドレス、文字長変換
⑥汎用演算ルーチン
⑦中間コード取り出し(スペース・コードスキップ)
⑧⑦と同じ
⑨FACの型(ワークエリア)

使い方は、リスト1、リスト2を入力、チェックのうえ,ディスクにセーブします。リスト1のプログラムをRUNさせると、それ以後、MSX用のMMLで書かれたサウンドプログラムを移植なしでX1に演奏させることができます。

リスト2のマシン語プログラムは、

SAVEM "Hyp Music X1.Obj",&HF900,&HFB

■リスト1　X1シリーズ用 Hyper Music メインプログラム

```
100 '  Hyper Music Subroutine    for X1
110 '
120 '     BASIC Reconstructer
130 '
140 CLS:CLEAR &HF900:DIM D(6)
150 LOADM "Hyp Music X1.Obj"
160 FOR I=0 TO 6:READ I$:D(I)=VAL("&H"+I$):NEXT
170 READ ADR,DT$
180 IF MEM$(ADR,3)=HEXCHR$(DT$) THEN 200
190 BEEP:PRINT "Can't reconstruct!!  Check Basic Version.":END
200 POKE ADR,&HC3,0,&HF9        'JP  &HF900
210 FOR I=0 TO 6
220 READ I$:MEM$(D(I),2)=MKI$(VAL("&H"+I$))
230 NEXT
240 SOUND 7,56:PRINT "Complete!!!":END
250 '
260 '< Change address point >
270 DATA F997,FA13,F99C,F98E,F910,F919,F992
280 '
290 '< Basic subroutine entry >
300 '
310 'CZ-8FB01 Ver.1.0 (DISK BASIC)
320 DATA &H451A,CDD17F,2060,53F8,7FC3,7FD1,8262,8262,A5DB
330 '
340 'CZ-8CB01 Ver.1.0 (TAPE BASIC)
350 'DATA &H44E7,CD7477,204E,53B8,7766,7774,7A05,7A05,9CF8
360 '
370 'CZ-8FB01 Ver.2.0 (NEW DISK BASIC)
380 'DATA ... Sory! I dont' have NEW DISK BASIC.
390 '
400 'CZ-8CB01 Ver.2.0 (NEW TAPE BASIC)
410 'DATA ... Sory! I dont' have NEW TAPE BASIC too.
```

FF⏎でセーブしてください。

〔X1 turboの場合〕

X1turboでは、リスト3のマシン語プログラムを入力、セーブします。

SAVEM "Hyp Music X1t.Obj",&HE900,&HECFF⏎でセーブします。

X1turboは漢字Hu-BASICを立ち上げたあと、

CLEAR &HE900:LOADM "Hyp Music X1t.Obj",,R⏎とすると、これ以後、X1turboでMSX用のMMLで書かれたプログラムが走ります。

〔MMLの変更点〕

このプログラムを走らせることによってX1シリーズ用のMMLのPLAY文は次のように変更されます。

PLAY 〔@〕a$ 〔,b$ 〔,c$〕〕

ここで、

- a$、b$、c$はそれぞれチャンネルA、B、CのMMLで書かれた文字列。
- X1turboでのみ〔@〕をつけると、バックグラウンド演奏を行います。
- PLAYのかわりに、TEMPO, MUSICでも同じです。

〔MMLの文法〕

- Mx……エンベロープ周期（0〜65535）
- Sx……エンベロープ形状（0〜5）
- Vx……音量（0〜15）
- Lx……音の長さ（1〜64で全音符〜64分音符）
- Ox……オクターブ指定（1〜8）
- Tx……テンポ（32〜255）
- Nx……音調（0〜96で、O1C〜O8Cまで半音刻み）
  この命令はX1turboしか使えません
- R〔x〕……休符（1〜64、xを省略するとR4となる）
- A〜G〔{#, +, −}〕〔x〕……それぞれの音名で、音名のあとに#または＋をつけると半音上がり、−をつけると半音下がる。xは音長で1〜64。xを省略するとLxで指定された長さとなる。
- ピリオド(.)……付点音符（長さを1.5倍にする）

〔参考文献〕

(1)プロスペクトBIOS-ROMの完全解説書（ハドソンソフト刊）

(2)X1マシン語活用百科（産業報知センター刊）

■リスト2 X1シリーズ用 Hyper Music(マシン語部)

```
Addr  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
-------------------------------------------------------------
F900  06 03 11 FD FB 18 10 AF D5 12 13 10 FB 18 16 CD :E9
F910  62 82 FE 2C 20 F1 23 D5 CD 62 82 FE 2C C4 8B F9 :3A
F920  AF 12 13 10 EA 01 00 1C 1E 07 ED 59 05 ED 78 57 :17
F930  A3 28 05 7A E6 FF ED 79 3E FF 32 EA FB 32 F3 FB :09
F940  32 FC FB 3E 01 32 E9 FB 32 F2 FB 32 FB FB C1 D1 :57
F950  E3 FD E5 D9 01 00 1C D9 E5 D9 D1 FD 21 E2 FB CD :EB
F960  E6 F9 D5 D9 E1 D5 D9 D1 FD 21 EB FB CD E6 F9 D5 :72
F970  D9 D1 C5 D9 D1 FD 21 F4 FB CD E6 F9 D5 CD AB F9 :18
F980  D9 C1 CD B4 F9 20 D1 FD E1 E1 C9 C5 D5 CD D1 7F :44
F990  E3 3A DB A5 FE 03 C4 60 20 E5 EB CD C3 7F EB D1 :7D
F9A0  B7 28 05 4F 06 00 ED B0 E1 C1 C9 11 82 00 1B 7A :69
F9B0  B3 20 FB C9 3A 36 00 FE 03 28 18 78 B1 C0 7A B3 :5E
F9C0  C0 7C B5 C0 3A E9 FB B7 C0 3A F2 FB B7 C0 3A FB :19
F9D0  FB B7 C0 01 00 1C AF 26 08 CD 06 FA 24 CD 06 FA :2A
F9E0  24 CD 06 FA AF C9 7B B2 C8 FD 7E 08 FD 86 03 38 :9F
F9F0  04 FE 40 38 07 D6 40 FD 35 07 28 11 FD 77 08 C9 :4E
-------------------------------------------------------------
Sum   97 C3 04 E0 C6 0A 06 49 B7 ED 84 9D 85 21 08 F7 :C7

Addr  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
-------------------------------------------------------------
FA00  AF 5F 57 FD 66 01 ED 61 05 ED 79 04 C9 1A 13 B7 :33
FA10  28 EE CD F8 53 FE 4F 20 0D 1A D6 31 FE 08 30 ED :EC
FA20  13 FD 77 06 18 E7 FE 56 20 1F 1A D6 30 FE 0A 30 :77
FA30  DC 13 FE 01 20 0E 1A D6 30 FE 06 30 05 C6 0A 13 :58
FA40  18 02 3E 01 FD 77 05 18 C4 FE 4C 20 0A CD 5C FB :46
FA50  38 BB FD 74 02 18 B6 FE 54 20 22 CD 84 FB 38 AD :F9
FA60  79 FE 0F 38 A8 C5 21 A6 0E 06 08 29 7C 38 03 B9 :A7
FA70  38 03 91 2C 67 10 F4 C1 FD 75 04 18 90 FE 4D 20 :AD
FA80  1A 1A C5 CD A3 FB C1 38 84 3E 0B ED 79 05 ED 69 :EB
FA90  04 3C ED 79 05 ED 61 04 C3 0D FA FE 53 20 2B 1A :7D
FAA0  D6 30 FE 0A D2 0D FA 13 FE 01 20 0E 1A D6 30 FE :45
FAB0  06 30 05 C6 0A 13 18 02 3E 01 0E 0D ED 49 05 ED :BA
FAC0  79 04 3E 10 CD 03 FA C3 44 FA FE 2E 20 09 FD 7E :66
FAD0  03 87 FD 77 03 18 7A FE 52 20 0B CD 5C FB 3E 00 :70
FAE0  30 69 26 04 18 65 D6 41 FE 07 D2 0D FA D6 02 30 :3D
FAF0  01 3D E6 07 87 4F 1A FE 23 28 04 FE 2B 20 04 0C :C1
-------------------------------------------------------------
Sum   6E 02 70 7D F2 2F BC 7B BF 53 FB 75 0A 22 C9 90 :BC

Addr  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
-------------------------------------------------------------
FB00  13 18 06 FE 2D 20 02 0D 13 79 87 21 C6 FB 85 6F :74
FB10  3E 00 84 67 7E 23 66 6F FD 7E 06 E6 07 28 07 CB :07
FB20  3C CB 1D 3D 20 F9 FD 7E 00 ED 79 05 ED 69 04 3C :F6
FB30  ED 79 05 ED 61 04 3E 0D ED 79 05 ED 78 ED 79 04 :42
FB40  CD 5C FB FD 7E 05 30 03 FD 66 02 FD 74 03 CD 03 :80
FB50  FA FD 7E 04 FD 77 07 FD 36 08 00 C9 1A D6 31 FE :17
FB60  09 3F D8 13 3C FE 06 67 28 0F D0 1A D6 30 FE 0A :09
FB70  D0 13 C6 0A 25 20 FB 67 C9 1A D6 30 FE 05 D0 13 :29
FB80  C6 3C 67 C9 1A D6 30 FE 0A 3F D8 13 4F 1A D6 30 :F3
FB90  FE 0A D0 13 67 79 87 D8 4F 87 D8 87 D8 81 D8 84 :14
FBA0  30 EA C9 1A D6 30 FE 0A 3F D8 13 6F 26 00 1A D6 :BA
FBB0  30 FE 0A D0 13 29 D8 4D 44 29 D8 29 D8 09 D8 4F :DF
FBC0  06 00 09 30 E9 C9 EF 0E 17 0E 4D 0D 8E 0C DA 0B :EC
FBD0  DA 0B 2F 0B 8F 0A F7 09 68 09 E1 08 62 08 E9 07 :6C
FBE0  E9 07 00 08 04 00 1F 08 04 01 FF 02 09 04 00 1F :55
FBF0  08 04 01 FF 04 0A 04 00 1F 08 04 01 FF 00 00 00 :49
-------------------------------------------------------------
Sum   0F 4B 06 B5 F2 5F 71 21 9F DB 7F 53 B1 43 38 A2 :12
```

■リスト3 X1turbo用Hyper Music

```
Addr  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
-------------------------------------------------------------
E900  21 1F E9 11 45 63 01 72 00 ED B0 F3 3E C7 01 A3 :8E
E910  1F ED 79 3E 01 ED 79 21 5A EB 22 1E F8 FB C9 FE :8A
E920  40 F5 20 01 23 06 03 CD E9 E9 D5 18 0F AF 12 13 :F1
E930  10 FC 18 15 CD 2A 44 FE 2C 20 F2 23 CD 2A 44 FE :0C
E940  2C C4 97 63 AF 12 13 10 EB 01 00 1C 1E 07 ED 59 :41
E950  05 ED 78 57 A3 28 05 7A E6 FF ED 79 D1 F1 E5 20 :1D
E960  0B F5 2A 85 00 7D A4 3C CC 52 08 F1 CD 91 E9 E1 :4B
E970  C9 C5 D5 CD 20 40 E3 3A DA F8 FE 03 C4 7C 08 E5 :AD
E980  EB CD E5 3F EB D1 B7 28 05 4F 06 00 ED B0 E1 C1 :10
E990  C9 F5 6B 62 F3 22 E3 EC CD F4 E9 22 EC EC CD F4 :D4
E9A0  E9 22 F5 EC CD F4 E9 3E 01 32 EA EC 32 F3 EC 32 :20
E9B0  FC EC 3E FF 32 EB EC 32 F4 EC 32 FD EC CD 64 EB :77
E9C0  FB F1 20 05 AF 32 AF FB C9 3E FF 32 AF FB FB E5 :5E
E9D0  CD D7 E9 20 FB E1 C9 2A E3 EC 7C B5 C0 2A EC EC :3E
E9E0  7C B5 C0 2A F5 EC 7C B5 C9 3A AF FB B7 CC CE E9 :14
E9F0  11 FE EC C9 1A B7 28 09 CD 06 EA 38 F7 77 23 18 :64
-------------------------------------------------------------
Sum   83 B3 E0 15 3E FF EB C5 EF F6 AB FA A6 64 B9 95 :FA

Addr  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
-------------------------------------------------------------
EA00  F3 13 36 FF 23 C9 E6 DF FE 48 30 4D D6 41 38 37 :35
EA10  13 D6 02 38 01 3C E6 07 87 4F 1A FE 23 28 04 FE :88
EA20  2B 20 05 0C 13 1A 18 07 FE 2D 20 03 0D 13 1A CD :FD
EA30  13 EB 38 07 79 F6 30 77 23 78 4F 1A EE 2E 79 C0 :AC
EA40  13 77 23 0E 2E 18 F4 1A 13 FE 3E 20 04 3E 58 B7 :CF
EA50  C9 FE 3C 37 C0 3E 5F B7 C9 13 FE 4F 20 0B 1A D6 :92
EA60  31 FE 08 3F D8 13 F6 50 C9 FE 52 20 05 1A 0E 00 :0D
EA70  18 BD FE 56 20 1E 06 60 1A D6 30 FE 0A 3F D8 13 :1F
EA80  FE 01 20 0A 1A D6 30 FE 06 30 05 C6 0A 13 B0 C9 :DE
EA90  3E 01 B0 C9 FE 4C 20 0C 1A CD 13 EB D8 3E 80 77 :20
EAA0  78 23 B7 C9 FE 54 20 1D CD 39 EB D8 78 FE 0F D8 :D0
EAB0  D5 E5 11 A6 0E 26 00 6F 01 1D 41 DF 7B E1 D1 06 :85
EAC0  90 70 23 B7 C9 FE 4E 20 21 CD 39 EB D8 78 FE 61 :D0
EAD0  3F D8 B7 28 0F 3D 06 FF 04 D6 0C 30 FB C6 0E FE :2A
EAE0  07 38 01 3C F6 40 77 23 78 C9 FE 4D 20 1C 1A D6 :04
EAF0  30 FE 0A 3F D8 E5 01 FA 44 DF 7C 4D E1 D8 06 B0 :8A
-------------------------------------------------------------
Sum   F8 AC 57 C0 60 98 9F B7 34 BF 7A 12 D0 AE 63 65 :CE

Addr  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
-------------------------------------------------------------
EB00  70 B7 28 03 35 23 77 23 79 C9 FE 53 37 C0 06 C0 :94
EB10  C3 78 EA D6 31 FE 09 3F D8 13 3C FE 06 47 28 0E :1A
EB20  D0 1A D6 30 FE 0A D0 13 C6 0A 10 FC 47 C9 1A D6 :B7
EB30  30 FE 05 D0 13 C6 3C 47 C9 06 00 1A D6 30 FE 0A :56
EB40  3F D8 13 47 1A D6 30 FE 0A D0 13 4F 78 87 D8 47 :E9
EB50  87 D8 87 D8 80 D8 81 30 EA C9 F5 E5 CD 64 EB E1 :51
EB60  F1 FB ED 4D C5 D5 FD E5 01 00 1C FD 21 E3 EC 11 :BD
EB70  08 00 CD 8E EB FD 21 EC EC 11 09 02 CD 8E EB FD :A3
EB80  21 F5 EC 11 0A 04 CD 8E EB FD E1 D1 C1 C9 FD 6E :0B
EB90  00 FD 66 01 7D B4 C8 FD 4E 03 FD 7E 08 81 38 04 :EB
EBA0  FE 40 38 07 D6 40 FD 35 07 28 04 FD 77 08 C9 3A :77
EBB0  F0 FA FE 03 20 0E AF FD 77 00 FD 77 01 ED 59 05 :FC
EBC0  ED 79 04 C9 7E 23 FE 50 38 72 FE 60 38 5A FE 80 :3A
EBD0  38 4F FE 90 38 44 FE A0 38 39 FE B0 38 1E FE C0 :62
EBE0  38 15 FE D0 30 D0 E6 0F 0E 0D ED 49 05 ED 79 04 :D0
EBF0  3E 10 CD BD EB 18 2C D5 16 00 18 03 D5 56 23 5E :B9
-------------------------------------------------------------
Sum   9C 0B 96 D5 0F C6 AA 4C 0C 76 57 B9 18 56 CF 37 :E3

Addr  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
-------------------------------------------------------------
EC00  23 3E 0B ED 79 05 ED 59 04 3C ED 79 05 ED 51 04 :0A
EC10  D1 18 B1 7E 23 FD 77 04 18 AA 7E 23 FD 77 02 18 :A4
EC20  A3 E6 0F FD 77 05 18 9C FE 58 38 06 FD 7E 06 28 :02
EC30  08 3D E6 07 FD 77 06 18 8B 3C 18 F6 FE 30 38 15 :14
EC40  23 FD 75 00 FD 74 01 2B FE 40 38 06 4E FD 66 02 :61
EC50  18 16 66 18 10 FD 75 00 FD 74 01 FE 10 30 58 B7 :ED
EC60  28 5E FD 66 02 FD 4E 06 FD 74 03 26 00 E6 0F D6 :A1
EC70  02 38 35 87 21 C7 EC 85 6F 3E 00 8C 67 7E 23 66 :F6
EC80  6F 79 E6 07 28 07 CB 3C CB 1D 3D 20 F9 7A ED 79 :29
EC90  05 ED 69 04 3C ED 79 05 ED 61 04 FD 66 05 3E 0D :0B
ECA0  ED 79 05 ED 78 ED 79 04 7C CD BD EB FD 7E 04 FD :A7
ECB0  77 07 FD 36 08 00 C9 FD 7E 03 87 FD 77 03 18 EC :02
ECC0  67 FD 36 03 04 18 E1 EF 0E 17 0E 4D 0D 8E 0C DA :8A
ECD0  0B DA 0B 2F 0B 8F 0A F7 09 68 09 E1 08 62 08 E9 :70
ECE0  07 E9 07 00 00 04 00 1F 08 04 00 00 00 00 04 00 :2A
ECF0  1F 08 04 00 00 00 00 04 00 1F 08 04 00 00 00 00 :5A
-------------------------------------------------------------
Sum   74 D0 5B D4 33 3F A3 12 DD D0 9B 85 AA 93 E0 80 :04
```

DISK BASIC LOADER Ver1.2 for MSX/MSX2

北海道／HEATH

MXSもMSX2が出て、ようやくマイクロフロッピーディスクが普及してきました。そこで、ディスクユーティリティープログラム「DISK BASIC LOADER Ver1.2」を発表します。このプログラムには3つの機能があります。

(1)ディスクの残り容量を表示する。

(2)ディスクに登録されているBASICプログラムのユーザーが使えるフリーエリアの大きさを表示する。

(3)ディスク上の各ファイルの長さ。マシン語ファイルの場合は、START、END、ENTRYアドレスを表示する。

このプログラムをRUNすると、ディスクの残り容量とユーザーエリアのサイズが表示され、

Length print (y)

ときいています。y以外を押すと、ファンクションキーの定義をしてBASICにもどります。yを押すと、ファイル名をきいてきますので、拡張子までふくめたファイル名を入力すると、そのファイルのサイズが表示されます。このファイルがバイナリー形式(マシン語などのファイル)の場合には、START、END、ENTRY番地とともにファイルサイズが表示されます。このあとnext(n)ときいてきますので、nを押すと、次のファイル名入力となり、n以外を入力すると、ファンクションキーを設定してBASICにもどります。

ファンクションキーの定義は次のようになっています。

〔F1〕 files (CR)

〔F2〕 ファイル名", r (CR)

〔F3〕 ファイル名 (CR)

〔F4〕 list (変更なし)

〔F5〕 run (CR) (変更なし)

〔F6〕 bload

〔F7〕 cload (QD接続時call QDKEY) (変更なし)

〔F8〕 load"

〔F9〕 save"

〔F10〕 run"mem : @(CR)

(注1) ファイル名は、長さの表示で指定したファイル名が登録されます。

(注2)MSX2ではrun"mem : @として、このプログラム自体がセーブされますが、MSXの場合、"run mem : autoexec.bas", Rです。

(注3) ファンクションキーは、次のように使います。

〔F8〕〔F2〕と押すと、load"ファイル名", r(CR)が実行されるし、〔F6〕〔F2〕ならbload "ファイル名", r (CR) でマシン語プログラムが実行されます。

〔プログラムの入力、MSX用の修正とセーブ〕

プログラムを入力し、デバッグが終わるまでは、100行のON ERROR GOTO 460を除くか、この部分をREM文にしておいてください。デバッグが終了したら、適当な名前でセーブします。掲載プログラムはMSX2用になっています。MSXで使う方は、410行のREMをとり、420、430、440行にREMをつけてください。

MSXは電源を入れるとDISK-BASICが起動しますので、このプログラムを、

SAVE "AUTOEXEC. BAS" ⏎

でセーブしておくと、自動的にこのプログラムが走りだします。

MSX2版とMSX版のちがいは、RAM DISKの設定をするかしないかだけです。MSXユーザーも、いよいよディスクを使う時期がきました。よりよいディスクライフ(?)のためにこのプログラムをご活用ください。冬の室蘭より愛をこめて!?

```
10 '********************************
20 '*                              *
30 '*  Disk BASIC Loader  Ver. 1.2 *
40 '*              For MSX with MFD *
50 '*                              *
60 '*                      By HEATH *
70 '* Oct. 7th 1986                *
80 '*                              *
90 '********************************
100 CLEAR 100:MAXFILES=1:SCREEN 0:WIDTH 38:KEY OFF:ON ERROR GOTO 460
110 GOSUB 510:PRINT:PRINT:FILES
120 PRINT:PRINT:PRINT"Disk free area is     ";DSKF(0);"K Bytes"
130 PRINT:PRINT"Memory free area is 8000H to ";HEX$(PEEK(&HFC4B));HEX$(PEEK(&HFC
4A));"H"
140 IFA$="n"ORA$="N"THEN170
150 PRINT:PRINT:PRINT"Length Print (y) ?"
160 A$=INKEY$:IFA$=""THEN160ELSEIFA$<>"y"ANDA$<>"Y"THEN330
170 PRINT:INPUT"Filename";F$
180 OPENF$FORINPUTAS#1
190 D$=INPUT$(7,#1)
200 DA$=MID$(D$,1):DB$=HEX$(ASC(DA$)):IF DB$<>"FE"THEN280
210 GOSUB 510:PRINT:PRINT:PRINT"This File is binary saved."
220 AL$=MID$(D$,2):AH$=MID$(D$,3):HA$=HEX$(ASC(AH$)):LA$=HEX$(ASC(AL$)):ST$=RIGH
T$("0"+HA$,2)+RIGHT$("0"+LA$,2)
230 AL$=MID$(D$,4):AH$=MID$(D$,5):HA$=HEX$(ASC(AH$)):LA$=HEX$(ASC(AL$)):ED$=RIGH
T$("0"+HA$,2)+RIGHT$("0"+LA$,2)
240 AL$=MID$(D$,6):AH$=MID$(D$,7):HA$=HEX$(ASC(AH$)):LA$=HEX$(ASC(AL$)):ET$=RIGH
T$("0"+HA$,2)+RIGHT$("0"+LA$,2)
250 PRINT:PRINT"Start address ";ST$;"H"
260 PRINT"End   address ";ED$;"H"
270 PRINT"Entry address ";ET$;"H"
280 L=LOF(1):L$=RIGHT$("000"+HEX$(L),4)
290 PRINT:PRINTF$,L$;"H Bytes"
300 CLOSE
310 PRINT:PRINT"next (n) ?"
320 A$=INKEY$:IFA$=""THEN320ELSEIFA$="n"ORA$="N"THEN110
330 REM   Function key Init.
340 KEY ON
350 KEY1,"files"+CHR$(13)
360 KEY2,F$+CHR$(34)+",R"+CHR$(13)
370 KEY3,F$+CHR$(13)
380 KEY6,"bload"+CHR$(34)
390 KEY8,"load"+CHR$(34)
400 KEY9,"save"+CHR$(34)
410 'KEY10,"autoexec.bas"+chr$(34)+",r"
420 KEY10,"RUN"+CHR$(34)+"mem:@"+CHR$(13)
430 CLS:PRINT:PRINT"RAM Disk Files"
440 PRINT:CALL MFILES
450 ON ERROR GOTO 0:END
460 REM   ERROR sub.
470 IF ERR=70 AND ERL=440 THEN CALL MEMINI:SAVE"MEM:@":RESUMENEXT
480 IF ERR=53 OR ERR=56 THEN PRINT"File not Found":RESUME 170
490 IF ERR=70 OR ERR=69 THEN PRINT"Prease insert a disk to the drive":PRINT"and
Strike a key when rady."
500 A$=INKEY$:IFA$=""THEN500ELSERESUME110
510 REM   Screen init. sub.
520 CLS:PRINT"Disk BASIC Loader Ver. 1.2   By HEATH"
530 RETURN
```

ギャラクティックサーガシリーズ第1弾プログラムリスト公開!!

GALACTIC EMPIRE

ギャラクティックエンパイア　PC-8801mkII／SR／FR／TR／MR用（N88-BASIC）

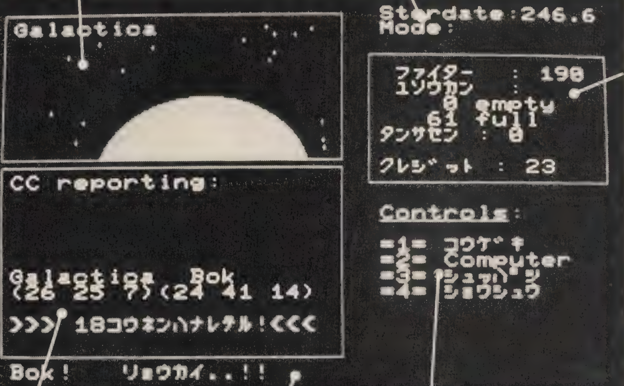
（P.55より続く）壮大なストーリー、多彩な展開、簡潔な操作性と、3拍子そろったハイパーシミュレーションゲーム、「ギャラクティックサーガ」の第1弾、『ギャラクティックエンパイア』の日本版のリスト公開であるっ！　ここまでこぎつけるのに、半年以上かかってしまったが、まずはめでたしめでたし、お赤飯でお祝いをしたいくらいの気持ちである。

昨年のシミュレーションゲームの幕あけ以来、さまざまなシミュレーションゲームが出ているが、「ギャラクティックサーガ」こそ、それらのゲームのルーツであるとともに、現在でも本当のパソコンシミュレーションゲームのおもしろさを教えてくれるスグレソフトなのだ。そして、これは内緒ではあるが、教えてあげよう──ポプコム編集部では第2作目以降をパッケージソフトとして開発しようと、会議で決めてしまった。どうか楽しみに待っておくれ！

いまいる星の名前とその星が表示されている。ほかの星へ移動するときの、準光速航行のときにはアニメーションがある。ときおり、同じ星でも、ほかの星から帰ってくると色が変わってることがあるが、あまり気にしないでいてほしい。

Star Date：ゲーム開始の年を1年とし、1000年になるまでに20の星をすべて占領しなければならない。コールドスリープや準光速航行時以外は2分30秒で1年たつ。

Mode：コマンド待ち、またはそのほかのどのメニューにいるのかを表示する。



現在のファイター、輸送艦（兵隊が乗っているものとそうでないもの。兵隊が乗っているものがないと地上戦ができない）、探査船の数と、所有しているクレジット（お金のかわりになる）が表示されている。戦闘中に、ファイターと輸送艦の数が0になると、自分の乗っている船（旗艦）が攻撃されてしまい、ゲームオーバーになってしまうから注意しよう。探査船は回収すれば何回でも使える。

コンピュータからの報告、各コマンドのメニュー、マップなどが表示される。メニューは、各番号を選ぶようになっている。ESCキーを押すと、各メニュー先から、元のコマンド待ちの状態にもどる。なお、コマンド待ちの状態で、Qを押すと、それまでのデータをセーブすることができる。セーブは0番から9番まで10のファイルにセーブすることができる。このときプロテクトシールははずしておくこと。

各メニューでの部下からのメッセージが出る。ものによっては速すぎて読めないものがあるかもしれないが、そのメッセージのプリント命令のあとに、ウェイトをかけよう（たとえば：for I=0 to 2000：next）。

1　攻撃：敵の軌道上に来たときに行う。画面にはこちらと敵の艦隊撃破数、成功の可能性が表示される。こちらの艦が0になると、自分の艦が攻撃されてしまうので、その前に退却（ESCキーを押す）しよう。

2　コンピュータ：コンピュータにインプットしてあるデータを見ることができる。

(1)星系図モード：拡大図・星間距離・全マップの3つにある。拡大図は自分のいる星を中心とした部分を拡大してある。このとき、マップ中にある矢印を、テンキーの2、4、6、8で、ある星の上に移動させてスペースキーを押すと、その星の座標（3次元）と、独立国側か帝国側かがわかる（矢印はシフトを押しながらだと速く移動する）。また、星の頭文字を入力すると、そのマップ内にあれば、その星が点滅する。拡大図は、中央銀河系のすべての星が表示される。このとき、3D構造なので画面には重なって表示されることもある。

(2)惑星記録モード：独立国と帝国側の星の名が一覧表で出てくる。何かキーを押すと、そのあと、各星の座標、人口、技術レベルが表示されてくる。ただし、コンピュータにデータがインプットされてないといけない。そのためには、探査船を派遣するか、自分の艦隊でその星へ行かねばならない。

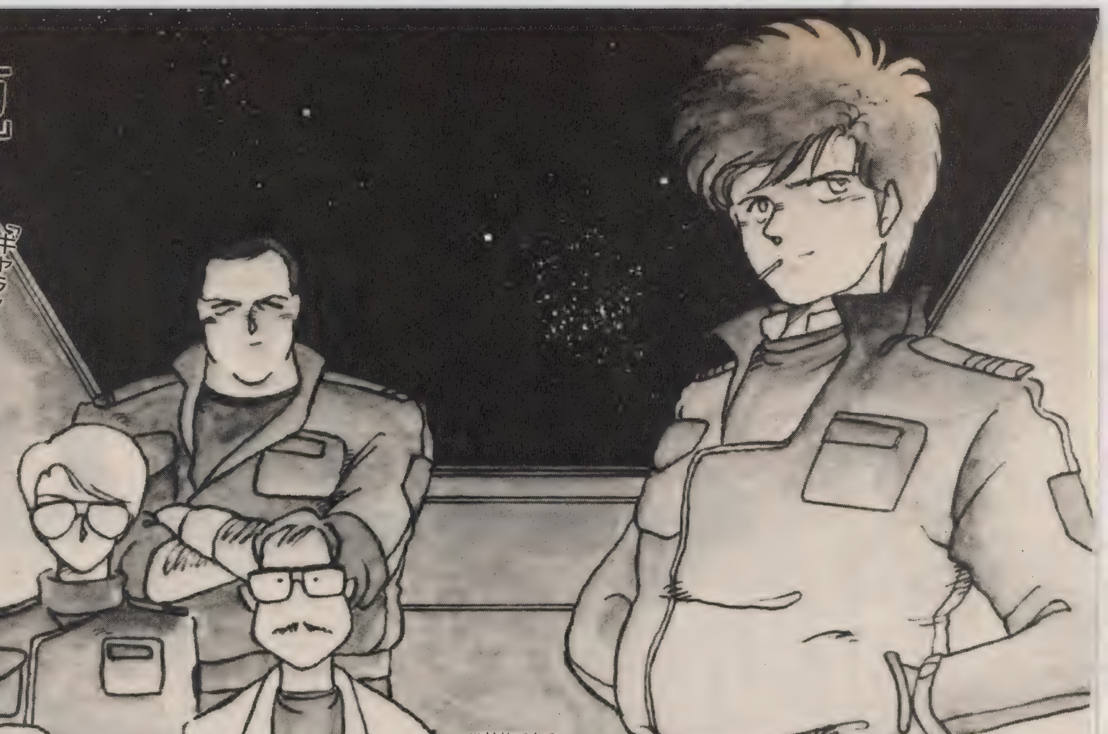
(3)ステータスレポート：現在探査船をどこに派遣していて、何年に帰還するか。次に何かキーを押すと、建造中の船が何年に完成して、どこへ移送されるかを示す。

3　乗船・発進：発進する前に必ずやっておかなければならないのは、4の招集で、カーマン軍曹に行き先を告げて、コンピュータに行き先をインプットする。

4　招集：4人の部下を集める。まず全員を集めてからだれかに命令をする。

あそび方

「ギャラクティックエンパイア」は、4人の優秀な部下たちをどれだけうまく使いこなすかというゲームでもある。そのためには彼らの仕事と使い方を心得ておかねばならない。彼らに命令を下すときには、必ず1回、全員を招集しなければならない。



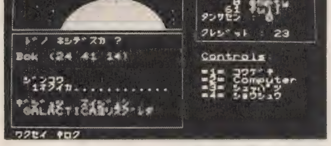
まず、どの星と戦うかを決定するために、各星のデータを集めなければならない。コンピュータ（コマンドの2番）でどこにどういう名前の星があるか（マップの中から、カーソルを星に移動させ、スペースキーを押す）をチェックしておこう。手近な星を見つけたら、おもむろに探査船を出す！

全員招集して（4番）そのなかから、スターバック大尉を指名する。彼が、派遣する星と帰還する星の名前をきいてくるので、それらの星の頭文字を入力する。ただし、帰還できる星は、ギャラクティックエンパイアか、占領した星に限る（そうでないと意味がない！）。派遣された探査船が帰還するまでの時間は、その星との間の距離によって決まる（たとえば2つの星の距離が4光年の場合、往復には8年かかる）。注意しなければいけないことが1つある。それは、その星に探査船が帰還しているかどうかをコンピュータが確認するのは、コールドスリープから覚めたときと、自分たちがほかの星から帰ってきたときのみであることだ。探査船を派遣している間はほかの星へ行き、ころあいをみて帰るとか、探査船が帰ってくるころに起きるようにセットして（目覚ましではなくコールドスリープのこと！）、あとは寝て待つとかする必要がある。といっても、ただ寝てるだけじゃなくて、その間に戦闘機をつくらせておいて、起きたころにちょうど全機できあがってるようにするなど、時間を有効に使う心がけが必要である。帰還した船は、5年以内に回収しなければならない。寝坊は禁物である。

こうして、苦労して（!?）回収した探査船の持ってきたデータは、コンピュータにインプットされる。このデータを見るためには、前ページで紹介したとおり、コンピュータを呼び出して（2番）、惑星記録を選ぶ。

星の技術水準は、4段階あって、原始的、限定的な原子力、ソフィスティケーテッド、ギャラクティックエンパイアをはるかにこえる文化をもつもの、と分かれている。これによって戦闘時に空中戦をすることになるかどうかがわかる（空中戦をするときにはファイターが必要になる）。ソフィスティケーテッド以上の水準の星が大気圏外に防衛網を張り、空中戦を挑んでくる。だが、技術水準が高いので、占領したあとにその星で艦船をつくることができる。また、人口も4段階（1億未満、1億以上、10億以上、40億＝ギャラクティック以上、100億以上）あり、それにより地上戦での抵抗力と、占領したあとの税金額が変わる。

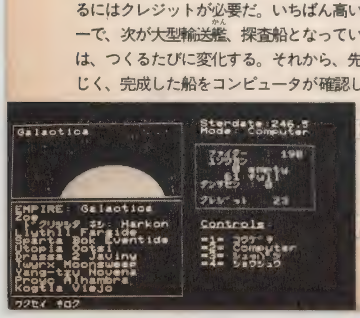
技術水準の低い星は比較的簡単に占領できるが、そこから得るものは、税金と兵力のみである。やはり、短期間にどれだけ多くのファイターや大型輸送艦をつくれるかということがこのゲームの一つのポイントであって、つまりはソフィスティケーテッド以上の星をどれだけ早く占領できるかが勝敗の分かれ目になってくる。それというのも、各星の人口および技術水準は、時間とともに発達増加していくのだ。もたもたしていると、どの星もギャラクティックエンパイアの水準をはるかにこえたものになってしまって、とうてい占領などできなくなってしまうことになる。

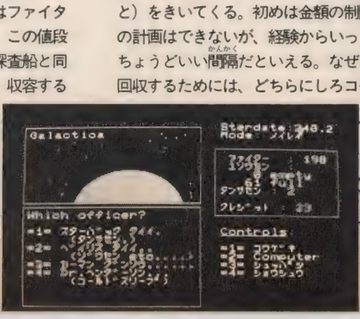


ギャラクティックサーガの技術水準は、大体ソフィスティケイテッドと同じぐらいである。年間につくれる船の総数は5隻。この5隻をどういう配分でつくらせるかは、次にどういう星を攻めるかによって多少ちがってくる。つまり、人口が少なくて技術水準が高い星なら、なるべくファイターを多くつくるようにするだろうし、逆に、人口は多いけど原始的な星なら輸送船のほうを多くつくることになるだろう。あとは、持っているクレジットの多さと、それぞれの残りの船の数による。船をつくるにはクレジットが必要だ。いちばん高いのはファイターで、次が大型輸送艦、探査船となっている。この値段は、つくるたびに変化する。それから、先の探査船と同じく、完成した船をコンピュータが確認して、収容するのは、コールドスリープのあとと、ほかの星から帰ってきたときの2通りだけなのだ。さらに、完成した船も、5年間無視されると、使いものにならなくなってしまうので、要注意。

造船を担当しているのは、ベイリス大尉だ。前のスターバック大尉のときと同じようにして彼を呼び出し、造船をするように命令すると、まずコンピュータがそれぞれ船の価格を表示する。そのあとに、ベイリスが何年計画か（つまり何年間続けて同じ配分でつくるかということ）をきいてくる。初めは金額の制限でそれほど長期間の計画はできないが、経験からいって、5年というのがちょうどいい間隔だといえる。なぜなら、完成した船を回収するためには、どちらにしろコールドスリープをするか、ほかの星へ出かけるかしなければならないわけだが、ちょうど5年目に目が覚めるかもどってきてコンピュータをチェックすれば、5年間につくっておいた船をいっぺんに回収できるし、初めの年につくった船もくち果てさせずにすむからである。

ベイリス大尉にはほかにも任務がある。それは徴兵と徴税だ。徴税は、その名のとおり、その星の住民から税金をふんだくることである。これによってクレジットをふやし、軍備を増強するための資金にする。占領した星からも徴税できる。徴税は、星に到着してから1回だけできる。金額はその星の人口によって決まる。徴兵というのは、実際には大型輸送艦に乗せる兵隊を確保することで、輸送船がないと徴兵はできない。また、その星の人口の2パーセントをこえる人数は徴兵することができない。大型輸送艦は、兵隊が乗船してはじめて地上戦をすることができる。徴兵も、徴税と同じように星に到着してから1回しかできない。徴税も、徴兵も造船と同じようにベイリス大尉を呼び出して命令する。

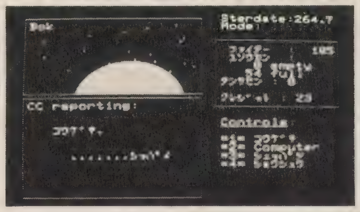




GALACTIC EMPIRE

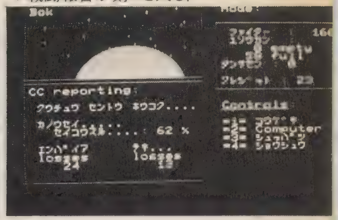
ほかの星と戦闘をして、勝利を収めなければこのゲームは絶対に勝てない。

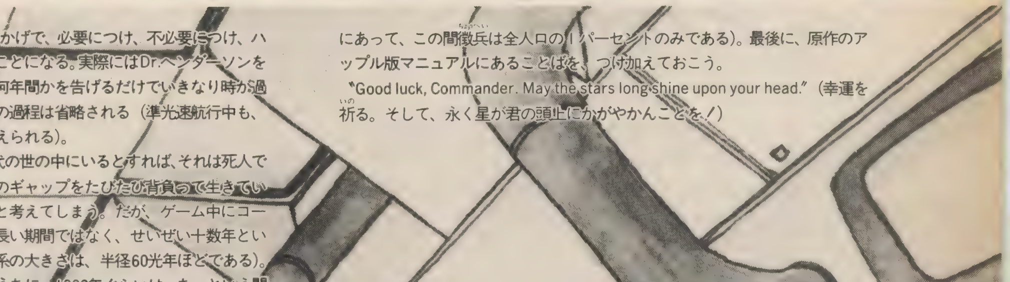
しかし、ギャラクティックエンパイアは、中央銀河系の中でもそれほど強い星ではないのだ。いきなり強大な星に戦いを挑んだりすれば、惨敗を喫してしまい、立ち直るまでにチャンスをなくしてしまうことになる。戦いを挑むターゲットを慎重に、しかもすばやく見つけ出し、すみやかに十分な戦力を育てるまでの過程が重要なのである。このゲームにおける戦闘は、ある意味ではそれまでの作業がどれだけうまくできたか、そしてターゲットの見きわめがどれだけ正確だったかという評価を下す場所なのである。戦闘のモードで使用するキーは、たった2つ、1とエスケープキー、すなわち戦闘と退却のみである。それまでに行った、探査船との時間合わせや、たび重なる造船、徴税、徴兵、コールドスリープ、そのほかもろもろの部下とのやりとりや、マザーコンピュータとの格闘における煩雑なコマンド操作と比べると、うそのようである。それまでの作業が冗長で、的はずれなものであったなら、ある星の上で、1のキーを押すとともに、そういった何百年もの積み重ねが、あっという間にくずれ去ってしまう。つまり負けである。そしてもし、それまでの努力が正しい判断のもとに行われたとすれば、その戦いに勝ち、実際にゲームをしていたあなただけでなく、それまで忠実に働いてきてくれた4人の部下たちもむくわれることになる、ということも忘れないでほしい。今回登場してくれた4人の部下たちは、タイトルページにあったような個性ある会話をしてくれるわけではないが、このゲームを進めているうちに、きっと親しげに話しかけてきてくれることがあるだろう。



▶攻撃に失敗した!

▼戦闘報告が刻々と入る!



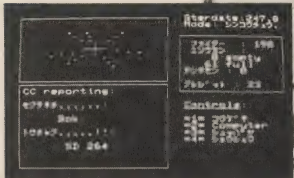


1000年間という途方もない期限のおかげで、必要につけ、不必要につけ、ハイバネーションルームはたびたび使うことになる。実際にはDr.ヘンダーソンを呼び出し、コールドスリープの期間が何年間かを告げるだけでいきなり時が過ぎていくわけで、この部屋に入るまでの過程は省略される(準光速航行中も、当然コールドスリープをしていると考えられる)。

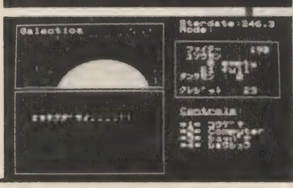
100年も身動きせずにいるものが現代の世の中にいるとすれば、それは死人でしかない。いったいそんなに長い時間のギャップをたびたび背負って生きていることに意味があるのだろうか、などと考えてしまう。だが、ゲーム中にコールドスリープをする期間は、それほど長い期間ではなく、せいぜい十数年といったところだろう(ちなみに中央銀河系の大きさは、半径60光年ほどである)。それをこまめに何度もくり返していくうちに、1000年ぐらいは、あっという間に過ぎてしまうのだ。

このゲームに出てくる20の星のうち、スパルタと呼ぶ星は、探査船を寄せつけない。防御の固い星である。この星に探査船を送っても、帰ってくることはないだろう。だが、だからといってこの星が最強というわけではない。星の位置や、人口、技術レベルは、毎回ランダムで決まるので、どの星が最強ということはない。だから、必勝法というのもこのゲームには存在しないことになる。初めはできるだけ近くの星から攻めていったほうが、効率がいいということは確かではある。技術の発達した星を3つから4つぐらい占領するまでがむずかしいところだろう(いい忘れたが、占領した星は、初めの5年間は、戒厳令下にあって、この間徴兵は全人口の1パーセントのみである)。最後に、原作のアップル版マニュアルにあることばを、つけ加えておこう。

"Good luck, Commander. May the stars long shine upon your head." (幸運を祈る。そして、永く星が君の頭上にかがやかんことを!)



◀移動中は寝てる



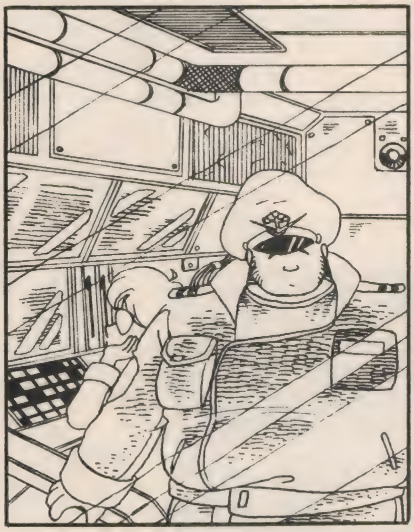
◀うるさいやつだ!

ディスクサービス申しこみ方法

「ギャラクティックエンパイア」のプログラムディスク(PC-8801mkII用、X1用、FM-7用)を、3000円でサービスします。申しこみ方法は、現金書留封筒に3000円を入れ、住所、氏名、年齢を明記して、右記までお送りください(多数の申し込みが予想されますので、発送後2週間はかかると思われます)。

あて先
〒101 東京都千代田区神田神保町3-3-7
昭和第2ビル (株)新企画社POP COM編集部「ギャラクティックサーガ」係

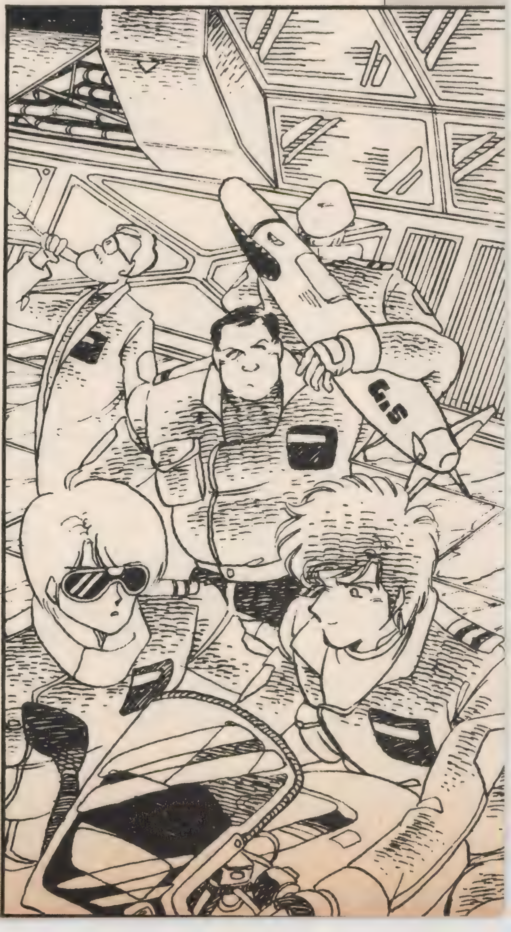
```
100 '**********************
110 '*                    *
120 '*   GALACTIC EMPIRE   *
130 '*                    *
140 '*     for PC-8801    *
150 '*      by MYAHKUN    *
160 '*                    *
170 '**********************
180 '
190 WIDTH 40,25:CONSOLE 0,25,0,0:SCREEN 0,0:CLS 3
200 '
210 WHILE (INP(10) AND 128)<>0
220 COLOR 2:LOCATE 7,9:PRINT'Please lock [CAPS] key !!':WEND
230 LOCATE 7,9:COLOR 0:PRINT SPC(25)
240 WHILE (INP(8) AND 32)=0
250 COLOR 2:LOCATE 7,9:PRINT'Please unlock [ｶﾅ] key !!':WEND
260 LOCATE 7,9:COLOR 0:PRINT SPC(25)
270 '
280 IF (INP(&H31)AND 128)=0 THEN NEW CMD:SR=2:ELSE SR=1 :'Check V2 mode
290 RANDOMIZE(VAL(MID$(TIME$,4,2)+RIGHT$(TIME$,2)))
300 DIM U%(3,99),C$(19),RO(19),PS%(19),PE%(19),PA%(19),PB%(19),PC%(19),PD%(19)
310 DIM YA%(27):DEF USR=&H35D9 :' clear key buffer
320 GOSUB *YA
330 '
340 ZW%=1:LOCATE 6,4:A$='G a l a c t i c   E m p i r e':GOSUB *PR
350 ZW%=1:LOCATE 14,7:A$='Version 1.1':GOSUB *PR
360 LOCATE 0,10:COLOR 4:A$=STRING$(40,'ロ'):GOSUB *PR:COLOR 0
370 LOCATE 13,18:A$='(C) Broderbund Software 1980':GOSUB *PR
380 LOCATE 14,19:A$='P. O. Vox 3266':GOSUB *PR
390 LOCATE 14,20:A$='Eugene, OR 97403':GOSUB *PR
400 GOSUB *S2
410 '
420 CLS:LOCATE 10,10:A$='=1=  New Game':GOSUB *PR
430     LOCATE 10,11:A$='=2=  Load Disk File':GOSUB *PR
440 A$=INKEY$:IF A$='' THEN 440
450 GOSUB *S7:CLS:IF A$='2' THEN GOSUB *FL.NO:GOTO *LD.FILE
460 IF A$<>'1' THEN 420
470 GOTO *MK.WLD
480 '
490 PD%(P1%)=1:P%=P1%:GOSUB *CL.CRT:GOSUB *CC.
500 A$='Planetfall:':LOCATE 3,13:GOSUB *PR
510 FOR P=1 TO 3:LOCATE 8,16:A$=C$(P%):GOSUB *PR:LOCATE 8,16:A$=SPACE$(10):GOSUB
 *PR:NEXT
520 ZW%=1:LOCATE 2,1:A$=C$(P%):GOSUB *PR:GOSUB *CL.CRT:IF SD>1.5 THEN 1350
530 BM$='Command':GOSUB *IN.CMD
540 IF A$='Q' THEN GOSUB *QUIT:GOTO *END.
550 IF A$<>'3' THEN 580
560 IF P%=P1% THEN 1010
570 GOSUB *CL.VIEW:GOTO 990
580 IF A$='2' THEN GOSUB *COMP:GOTO 530
590 IF A$='1' THEN *ATTACK
600 IF A$='4' THEN *ODER
610 GOTO 530
620 '
630 *BOX
640 LINE(24,4)-(362,80),HC,B
650 LINE(24,84)-(362,180),HC,B
660 LINE(390,26)-(630,92),HC,B
670 RETURN
680 '
690 *SD.
700 A=INT(SD*10)/10:LOCATE 34,0:PRINT USING '###.#';A:RETURN
710 *PR.SD
720 SD=SD+.01:GOSUB *CL.RC
730 GOSUB *SD.:LOCATE 25,0:PRINT 'Sterdate: '
740 LOCATE 25,1:PRINT 'Mode: '
750 *PR.F
760 LOCATE 25,4:PRINT ' ﾌｧｲﾀｰ  :';F%;' '
770 LOCATE 25,5:PRINT ' ﾕｿｳｶﾝ  :     '
780 *PR.TR
790 LOCATE 26,6:PRINT USING '#### empty';TE%
800 LOCATE 26,7:PRINT USING '#### full';TF% :RETURN
810 *PR.SC
820 LOCATE 25,8:PRINT 'ﾀﾝｻｾﾝ :';V%;' '
830 LOCATE 25,10:PRINT 'ｸﾚｼﾞｯﾄ :';M%;' '
840 IF SD>=1000 THEN *END.
850 RETURN
860 '
870 *INCP
880 FOR P=0 TO 19:RO(P)=RO(P)*1.01:NEXT:IF RND*200<1 THEN GOSUB *REV.
890 FOR P=0 TO 99:IF (U%(1,P)=5) AND (SD>=U%(0,P)) THEN PS%(U%(2,P))=2:U%(1,P)=0
:U%(0,P)=0
900 NEXT:RETURN
910 '
920 HC=7:GOSUB *BOX:GOSUB *PR.SD:GOSUB *PR.SC
930 LOCATE 25,13:PRINT 'Controls:'
940 POKE &HFA30,49:POKE &HFA32,65:POKE &HFA33,32
950 LOCATE 25,15:PRINT '=1= ｺｳｹﾞｷ '
960 LOCATE 25,16:PRINT '=2= Computer'
970 LOCATE 25.17:PRINT '=3= ｼｭｯﾊﾟﾂ'
```



```
980 LOCATE 25,18:PRINT "=4= ｼｮｳｼｭｳ"
990 IF F9%=0 THEN GOSUB *DSP.STAR:GOTO 1310
1000 WS%=INT(SD):WQ%=INT(SD)+DL%:W1%=0:W2%=0:GOTO 1060
1010 GOSUB *CC.:LOCATE 2,14:ZW%=1:A$="Navigator has":GOSUB *PR:ZW%=1
1020 LOCATE 5,16:A$="no oders....":GOSUB *PR:GOSUB *W1:GOSUB *CL.CRT:GOTO 530
1030 '
1040 ' Flight
1050 '
1060 GOSUB *CC.:LOCATE 31,1:A$="ｼﾝｺｳﾁｭｳ.":GOSUB *PR
1070 LOCATE 2,13:A$="ﾓｸﾃｷﾁ......:":GOSUB *PR:LOCATE 7,15:A$=C$(P1%):GOSUB *PR
1080 LOCATE 2,17:A$="ﾄｳﾁｬｸ.....!!:":GOSUB *PR:LOCATE 7,19:A$=" SD"+STR$(INT(SD+D
L%)):GOSUB *PR
1090 FOR I=1 TO 6:COLOR=(I,0):NEXT:GOSUB *S2
1100 LINE(168,42)-(218,42),7:LINE(193,34)-(193,50),7
1110 X=193:Y=42
1120 FOR I=1 TO 6
1130  LINE(X+I*10,Y+I*5)-STEP(I,1),I,BF
1140  LINE(X-I*5,Y-I*5)-STEP(I,1),I,BF
1150  LINE(X-I*15,Y+I*4)-STEP(I,1),I,BF
1160  LINE(X-I*25,Y+I*2)-STEP(I,1),I,BF
1170  LINE(X-I*15,Y-I*5)-STEP(I,1),I,BF
1180  LINE(X+I*15,Y-I*5)-STEP(I,1),I,BF
1190  LINE(X+I*25,Y+I)-STEP(I,1),I,BF
1200 NEXT
1210 FOR T=1 TO DL%*10
1220  TT=T MOD 10
1230  FOR I=2 TO 6
1240   IF I>=TT-1 AND I<=TT+1 THEN COLOR=(I,7) ELSE COLOR=(I,0)
1250  NEXT I
1260  IF TT>7 THEN COLOR=(1,5) ELSE COLOR=(1,0)
1270  IF TT=0 THEN GOSUB *S
1280  SD=SD+.1:GOSUB *SD.
1290 NEXT
1300 GOSUB *CL.VIEW:FOR I=1 TO 6:COLOR=(I,I):NEXT:GOSUB *DSP.STAR
1310 IF F9%=0 THEN F9%=1:GOTO 520
1320 GOTO 490
1330 '
1340 '
1350 A$="ﾁｮｳｻﾁｭｳ..":LOCATE 31,1:GOSUB *PR
1360 FOR P=1 TO 3:N%(P)=0:NEXT:IF RND*4<1 THEN GOSUB *INCP
1370 FOR P=0 TO 99:IF (U%(0,P)<SD-5) OR (U%(0,P)>SD) OR (U%(1,P)>3) OR (U%(3,P)<
>P%) THEN 1400
1380 X%=U%(1,P):N%(X%)=N%(X%)+U%(2,P)
1390 U%(0,P)=0:U%(1,P)=0:U%(2,P)=0
1400 NEXT P
1410 FOR P=0 TO 99:IF (U%(0,P)<SD-5) OR (U%(0,P)>SD) OR (U%(1,P)<>4) OR (U%(3,P)
<>P%) THEN 1450
1420 GOSUB *CC.:LOCATE 2,15:PRINT SPC(18);:LOCATE 2,15:ZW%=1
1430 A$="ﾀﾝｻｽﾙﾎｼ.."+C$(U%(2,P)):GOSUB *PR:LOCATE 5,17:A$="ｷｶﾝｽﾙﾄｼ.....":GOSUB *P
R
1440 PD%(U%(2,P))=1:V%=V%+1:U%(0,P)=0
1450 NEXT:GOSUB *CL.CRT:IF N%(1)+N%(2)+N%(3)=0 THEN 1500
1460 GOSUB *CC.:LOCATE 2,14:A$="ｶﾝﾀｲﾆ ｿﾞｳｶ........:":GOSUB *PR
1470 IF N%(1)>0 THEN LOCATE 5,16:A$=STR$(N%(1))+" ﾌｧｲﾀｰ...":GOSUB *PR:F%=F%+N%(1
)
1480 IF N%(2)>0 THEN LOCATE 5,17:A$=STR$(N%(2))+" ﾕｿｳｶﾝ.....":GOSUB *PR:TE%=TE%+
N%(2)
1490 IF N%(3)>0 THEN LOCATE 5,18:A$=STR$(N%(3))+" ﾀﾝｻｾﾝ.":GOSUB *PR:V%=V%+N%(3)
1500 GOSUB *PR.SD:GOSUB *PR.SC
1500 GOSUB *PR.SD:GOSUB *PR.SC
1510 GOSUB *W4:GOSUB *CL.CRT:GOTO 530
1520 '
1530 ' ------------------------------------------
1540 '
1550 *COMP
1560 GOSUB *CC.:LOCATE 3,14:PRINT "=1= ﾎｼﾉ ﾏｯﾌﾟ.":LOCATE 3,15:PRINT "=2= ﾜｸｾｲﾉ..
..":LOCATE 9,16:PRINT " ｷﾛｸ.....":LOCATE 3,17:PRINT "=3= ｹﾞﾝｼﾞｮｳ ﾎｳｺｸ.."
1570 BM$="Computer":GOSUB *IN.CMD
1580 IF A$=CHR$(27) THEN GOSUB *CL.CRT:A$="":RETURN
1590 IF A$<"1" OR A$>"3" THEN 1570
1600 ON VAL(A$) GOTO *SMAP,*P.DIR,*S.REP
1610 '
1620 *SMAP:GOSUB *CL.CRT:LOCATE 2,11:PRINT " ﾎｼﾉ ﾏｯﾌﾟ:"
1630 LOCATE 3,14:PRINT "=1= ｶｸﾀﾞｲﾏｯﾌﾟ"
1640 LOCATE 3,15:PRINT "=2= ｷｮﾘｹｲ        "
1650 LOCATE 3,16:PRINT "=3= ｷﾞｬﾗｸｼｰﾏｯﾌﾟ"
1660 GOSUB *IN.CMD:IF A$=CHR$(27) THEN GOSUB *CL.CRT:GOTO *COMP
1670 IF A$<"1" OR A$>"3" THEN 1660
1680 GOSUB *CLL:ON VAL(A$) GOTO *L.MAP,*R.FINDER,*G.MAP
1690 '
1700 *R.FINDER
1710 GOSUB *CL.CRT:LOCATE 2,11:A$="ｷｮﾘｹｲ          ":GOSUB *PR
1720 LOCATE 2,13:A$="2ﾂﾉﾎｼﾉ ﾅﾏｴｦ...":GOSUB *PR:LOCATE 6,14:A$="ﾆｭｳﾘｮｸｼﾃｸﾀﾞｻｲ"
 1730 GOSUB *PR:WW%=0
1730 GOSUB *PR:WW%=0
1740 GOSUB *IN.CMD:WW%=WW%+1
1750 IF A$=CHR$(27) THEN GOSUB *CL.CRT:GOTO *COMP
1760 GOSUB *GPL:IF A$="X" THEN 1700
1770 ON WW% GOTO 1790,1810
1780 '
1790 B$=A$:A$="          ":LOCATE 2,17:GOSUB *PR:A$=B$:LOCATE 2,17:GOSUB *PR
1800 E8%=XU:GOTO 1740
1810 LOCATE 13,17:A$=LEFT$(A$+"         ",9):GOSUB *PR
1820 F8%=XU
```

リスト続く

```
1830 LOCATE 2,18:GP%=E8%:GOSUB *COD
1840 A$=B$:GP%=F8%:GOSUB *COD:A$=A$+B$:GOSUB *PR
1850 GOSUB *DIST:LOCATE 2,20:A$=">>>"+STR$(D2%)+"ｺｳﾈﾝﾊﾅﾚﾃﾙ!<<< ":GOSUB *PR
1860 GOSUB *W1:WW%=0:IF WP%=9 THEN RETURN
1870 GOTO 1740
1880 '
1890 '
1900 *P.DIR
1910 GOSUB *CLL:GOSUB *CL.CRT:LOCATE 2,23:PRINT "ﾜｸｾｲ ｷﾛｸ
1920 LOCATE 2,11:A$="EMPIRE:":GOSUB *PR:X%=10:Y%=11
1930 FOR P=0 TO 19:IF PS%(P)>1 THEN GOSUB *PR.PL
1940 NEXT
1950 X%=2:Y%=Y%+1:A$=" ﾄﾞｸﾘﾂｼﾀ ﾎｼ:":LOCATE X%,Y%:GOSUB *PR:X%=15
1960 FOR P=1 TO 19:IF PS%(P)<2 THEN GOSUB *PR.PL
1970 NEXT
1980 GOSUB *IN.CMD:LOCATE 2,22:PRINT SPC(20);:GOSUB *CL.CRT
1990 IF A$=CHR$(27) THEN GOSUB *CLL:RETURN
2000 LOCATE 2,11:A$=" ﾄﾞﾉ ﾎｼﾃﾞｽｶ ?":*GOSUB *PR
2010 GOSUB *IN.CMD
2020 IF A$=CHR$(27) THEN GOSUB *CL.CRT:GOSUB *CLL:RETURN
2030 GOSUB *GPL:IF A$="X" THEN GOTO 2000
2040 LOCATE 2,13:GP%=XU:GOSUB *COD:A$=A$+" "+B$:GOSUB *PR
2050 IF PD%(XU)=0 THEN LOCATE 3,16:A$="ｼﾞｮｳﾎｳｶﾞ ｱﾘﾏｾﾝ!":GOSUB *PR:GOSUB *W1:GOTO
 1980
2060 LOCATE 2,16:A$=" ｼﾞﾝｺｳ    : ":GOSUB *PR:LOCATE 3,17:IF PS%(XU)<2 THEN 2090
2070 X%=RO(XU)*10:IF X%>999 THEN X%=X%/100:A$=STR%(X%/10)+" Billion":GOTO 2140
2080 A$=STR$(X%)+" Million":GOTO 2140
2090 IF RO(XU)>100 THEN A$=" 10ｵｸｲｼﾞｮｳ......":GOTO 2140
2100 IF RO(XU)>RO(0) THEN A$=" Garacticaﾖﾘｵｵｲ.":GOTO 2140
2110 IF RO(XU)>10 THEN A$=" 1ｵｸｲｼﾞｮｳ.........":GOTO 2140
2120 A$=" 1ｵｸｲｶ............"
2130 '
2140 GOSUB *PR:LOCATE 2,19:A$="ｷﾞｼﾞｭﾂ  ｽｲｼﾞｭﾝ : ":GOSUB *PR:LOCATE 3,20
2150 IF PE%(XU)=0 THEN A$="ｹﾞﾝｼﾃｷ...":GOTO 2190
2160 IF PE%(XU)=1 THEN A$="ｹﾞﾝｼﾘｮｸ.......":GOTO 2190
2170 IF PE%(XU)=2 THEN A$="ｿﾌｨｽﾃｨｹｲﾃｯﾄﾞ.":GOTO 2190
2180 A$="GALACTICAﾖﾘｽｸﾞﾚﾀ"
2190 GOSUB *PR:GOTO 1980
2200 '
2210 *PR.PL
2220 IF X%+LEN(C$(P))>22 THEN X%=2:Y%=Y%+1
2230 A$=C$(P):LOCATE X%,Y%:GOSUB *PR:X%=X%+LEN(C$(P))+1:RETURN
2240 '
2250 '
2260 *S.REP
2270 GOSUB *CL.CRT:LOCATE 2,11:A$="ﾀﾝｻｾﾝ.:":GOSUB *PR:L=12
2280 FOR P=0 TO 99
2290  IF U%(0,P)<SD-5 THEN 2350
2300  IF U%(1,P)<>4 THEN 2350
2310  LOCATE 2,L:A$=SPACE$(20):PRINT A$;:LOCATE 2,L+1:PRINT A$;
2320  LOCATE 2,L:A$="ｲｷｻｷ"+C$(U%(2,P))+"     ":GOSUB *PR:LOCATE 3,L+1
2330  A$=C$(U%(3,P))+"ｷｶﾝｽﾙﾄｼ"+STR$(INT(U%(0,P))):GOSUB *PR
2340 GOSUB *W3:L=L+2:IF L>20 THEN L=12
2350 NEXT
2360 GOSUB *IN.CMD:GOSUB *CL.CRT:IF A$=CHR$(27) THEN RETURN
2370 LOCATE 2,11:L=12:A$="ﾒｲﾚｲ.:":GOSUB *PR
2380 FOR P=0 TO 99
2390  IF U%(0,P)<SD-5 THEN 2470
2400  IF U%(1,P)>3 THEN 2470
2410  IF U%(2,P)=0 THEN 2470
2420  ON U%(1,P) GOSUB 2500,2510,2520
2430  LOCATE 2,L:A$=SPACE$(20):PRINT A$;:LOCATE 2,L+1:PRINT A$;
2440  LOCATE 2,L:A$=STR$(U%(2,P))+" "+BB$+"     ":GOSUB *PR
2450  LOCATE 3,L+1:A$=C$(U%(3,P))+"ｷｶﾝｽﾙﾄｼ"+STR$(U%(0,P))
2460 GOSUB *PR:GOSUB *W3:L=L+2:IF L>21 THEN L=12
2470 NEXT
2480 GOSUB *IN.CMD:GOSUB *CL.CRT:RETURN
2490 '
2500 BB$="ﾌｧｲﾀｰ...":RETURN
2510 BB$="ﾕｿｳｶﾝ.....":RETURN
2520 BB$="ﾀﾝｻｾﾝ.":RETURN
2530 '
2540 '
2550 *L.MAP
2560 GOSUB *CL.CRT:RC=3:XH=PA%(P%):YH=PB%(P%)
2570 FOR P=0 TO 19:X=PA%(P):Y=PB%(P)
2580  IF ABS(XH-X)>10 OR ABS(YH-Y)>10 THEN 2610
2590  X=(X-XH)*14+193:Y=(Y-YH)*4+132:HC=PS%(P)+3
2600  GOSUB *S.PLOT
2610 NEXT
2620 XP=193:YP=90:WW%=1:GOTO 2700
2630 '
2640 *G.MAP:GOSUB *CL.CRT:RC=2
2650 FOR P=0 TO 19
2660  X=PA%(P)*5+43:Y=INT(PB%(P)*1.5)+88:HC=PS%(P)+3
2670  GOSUB *S.PLOT
2680 NEXT
2690 XP=193:YP=90:WW%=2
2700 Q=USR(0):POKE &HEFD9,0:POKE &HEFD0,1:POKE &HEFCE,1
2710 '
2720 *LOOP
2730 GOSUB *PR.YA
2740 IF (INP(8) AND 64)=0 THEN FA=3 ELSE FA=1
```



```
2750 A$=INKEY$
2760 GOSUB *PR.YA
2770 IF A$=CHR$(27) THEN GOSUB *CLL:Q=USR(0):LINE(25,85)-(361,179),0,BF:RETURN
2780 IF A$='4' THEN XP=XP-5*FA:IF XP< 48 THEN XP= 48:GOTO *LOOP
2790 IF A$='6' THEN XP=XP+5*FA:IF XP>338 THEN XP=338:GOTO *LOOP
2800 IF A$='8' THEN YP=YP-2*FA:IF YP< 89 THEN YP= 89:GOTO *LOOP
2810 IF A$='2' THEN YP=YP+2*FA:IF YP>176 THEN YP=176:GOTO *LOOP
2820 IF A$=' ' THEN *PR.ST2
2830 GOSUB *GPL:IF A$='X' THEN *LOOP
2840 ON WW% GOTO 2860,2850
2850 X=PA%(XU)*5+43:Y=INT(PB%(XU)*1.5)+88:GOTO 2870
2860 X=(PA%(XU)-XH)*14+193:Y=(PB%(XU)-YH)*4+132
2870 GP%=XU:GOSUB *COD:A$=A$+'    '+B$+'      '
2880 IF PS%(XU)=2 THEN A$=A$+'ﾃｲｺｸｶﾞﾜ....'
2890 IF PS%(XU)=3 THEN A$=A$+'ｾﾝﾘｮｳｻﾚﾀ...'
2900 IF PS%(XU)<2 THEN A$=A$+'ﾄﾞｸﾘﾂｼﾃｲﾙ..'
2910 GOSUB *CLL:LOCATE 2,23:GOSUB *PR
2920 IF WW%=1 AND (X>333 OR X<53 OR Y>172 OR Y<92) THEN A$='System not on local
map              ':LOCATE 2,23:GOSUB *PR:GOTO *LOOP
2930 FOR P=0 TO 10:HC=0:GOSUB *S.PLOT:Q=1^1:HC=PS%(XU)+3:GOSUB *S.PLOT:NEXT
2940 GOTO *LOOP
2950 '
2960 *PR.ST2:G%=200
2970 FOR P=0 TO 19:ON WW% GOTO 2990,2980
2980  X=PA%(P)*5+43:Y=INT(PB%(P)*1.5)+88:GOTO 3000
2990  X=(PA%(P)-XH)*14+193:Y=(PB%(P)-YH)*4+132
3000  E8%=ABS(XP-X)+ABS(YP-Y):IF E8%<G% AND (WW%=2 OR (X<334 AND X>52 AND Y<173
AND Y>91)) THEN XA%=P:G%=E8%
3010 NEXT
3020 GP%=XA%:GOSUB *COD:A$=C$(XA%)+'    '+B$+'
3030 IF PS%(XA%)=2 THEN A$=A$+'ﾃｲｺｸｶﾞﾜ....'
3040 IF PS%(XA%)=3 THEN A$=A$+'ｾﾝﾘｮｳｻﾚﾀ...'
3050 IF PS%(XA%)<2 THEN A$=A$+'ﾄﾞｸﾘﾂｼﾃｲﾙ..'
3060 GOSUB *CLL:LOCATE 2,23:GOSUB *PR
3070 GOSUB *W3
3080 IF XP<333 THEN XP=XP+5:GOTO *LOOP
3090 IF YP<174 THEN YP=YP+2:GOTO *LOOP
3100 XP=XP-5:YP=YP-2:GOTO *LOOP
3110 '
3120 ' --------------------------------------
3130 '
3140 *ATTACK
3150 F8%=0:E8%=0
3160 IF PS%(P%)>1 THEN LOCATE 3,13:A$='ﾐｶﾀﾉﾎｼｦ ':GOSUB *PR:LOCATE 9,15:A$='ｺｳｹﾞｷ
ｼﾀ!':GOSUB *PR:LOCATE 14,17:A$='!!!!!!':GOSUB *PR:TF%=TF%/2:F%=F%/2:GOSUB *PR.F:
GOSUB *CL.CRT:GOTO 530
3170 IF TF%<1 THEN LOCATE 3,16:A$='ｺｿｳｶﾝﾆ ﾍｲﾀｲｶﾞ ｲﾅｲ..':GOSUB *PR:LOCATE 3,18:A$
='ｺｳｹﾞｷ ﾌﾉｳ!.......':GOSUB *PR:GOSUB *W2:GOSUB *CL.CRT:GOTO 530
3180 HC=2:GOSUB *BOX:GOSUB *S3
3190 IF PE%(P%)<2 THEN 3480
3200 GOSUB *CC.:B$='ｸｳﾁｭｳ':GOSUB *PR.BT:EF%=INT(RND*100)+30:G%=INT(RND*4)+1
3210 IF PE%(P%)=3 THEN G%=2
3220 '
3230 LOCATE 16,16:PRINT INT((F%*100)/(F%+EF%));'% ';
3240 LOCATE 5,20:PRINT F8%;:LOCATE 16:PRINT E8%;
3250 ON G% GOTO 3260,3270,3280,3290
3260 XP%=INT(RND*4):YP%=INT(RND*4):XH%=INT(RND*20):GOTO 3310
3270 XP%=INT(RND*4):YP%=INT(RND*2):XH%=INT(RND*10):GOTO 3310
3280 XP%=INT(RND*2):YP%=INT(RND*4):XH%=INT(RND*40):GOTO 3310
3290 XP%=INT(RND*3):YP%=INT(RND*5):XH%=INT(RND*40)
3300 '
3310 F%=F%-XP%:F8%=F8%+XP%:EF%=EF%-YP%:E8%=E8%+YP%:IF XH%<>1 THEN 3330
3320 TF%=TF%-1:GOSUB *CLL:LOCATE 2,23:PRINT 'ｺｿｳｶﾝｶﾞ ｲｯｾｷ ﾔﾗﾚﾏｼﾀ.!';:GOSUB *S:GO
SUB *PR.TR:GOSUB *CLL
3330 GOSUB *S1:IF (PE%(P%)<>3) AND (RND*30=1) THEN G%=INT(RND*4+1)
3340 IF F%<0 THEN F%=0:GOSUB *PR.F:GOTO *LOSE
3350 IF EF%<0 THEN EF%=0:GOTO 3460
3360 A$=INKEY$:IF A$=CHR$(27) THEN 3750
3370 LOCATE 35,4:PRINT F%;' ';:GOTO 3230
3380 '
3390 *PR.BT
3400 LOCATE 3,13:A$=B$+' ｾﾝﾄｳ ﾎｳｺｸ....':GOSUB *PR
3410 LOCATE 2,15:A$=' ｶﾉｳｾｲ.....':GOSUB *PR:LOCATE 4,16:A$=' ｾｲｺｳｽﾙ....:':GOSUB
*PR
3420 LOCATE 3,18:A$='ｴﾝﾊﾟｲｱ      ﾃｷ...':GOSUB *PR
3430 LOCATE 3,19:A$='losses      losses':GOSUB *PR:RETURN
3440 '
3450 GOSUB *S1
3460 GOSUB *CLL:GOSUB *CL.CRT:LOCATE 3,15:A$=' ﾃｷｸｳｸﾞﾝ........':GOSUB *PR:LOCATE
 6,17:PRINT 'DEFEATED!';:GOSUB *W1
3470 '
3480 GOSUB *CL.CRT:GOSUB *CC.:B$='ﾁｼﾞｮｳ':GOSUB *PR.BT:EF%=RO(P%)*2:G%=INT(RND*4)
+1:F8%=0:E8%=0:IF PS%(P%)=1 THEN G%=2
3490 IF TF%+EF%=0 GOTO 3510
3500 LOCATE 15,16:PRINT INT((TF%*100)/(TF%+EF%));'% ';
3510 LOCATE 5,21:PRINT F8%;:LOCATE 16:PRINT E8%;:IF TF%<=0 THEN 3750
3520 IF EF%<=0 THEN 3670
3530 ON G% GOTO 3540,3550,3560,3570
3540 XP%=INT(RND*6):YP%=INT(RND*10):GOTO 3570
3550 XP%=INT(RND*12):YP%=INT(RND*6):GOTO 3570
3560 XP%=INT(RND*8):YP%=INT(RND*14):GOTO 3570
3570 XP%=INT(RND*4):YP%=INT(RND*6)
3580 '
```

リスト続く

```
3590 RO(P%)=RO(P%)-YP%/10:TF%=TF%-XP%:F8%=F8%+XP%:E8%=E8%+YP%:EF%=EF%-YP%
3600 IF TF%<0 THEN TF%=0
3610 IF EF%<0 THEN EF%=0
3620 LOCATE 26,7:PRINT USING "####";TF%:GOSUB *S1
3630 GOSUB *W4:X$=INKEY$:IF X$=CHR$(27) THEN 3750
3640 IF (RND*30=1) AND (PS%(P%)<>1) THEN G%=INT(RND*4)+1
3650 GOTO 3490
3660 '
3670 GOSUB 4590:U%(0,XX%)=SD+10:U%(1,XX%)=5:U%(2,XX%)=P%:PS%(P%)=3:PD%(P%)=1
3680 GOSUB *CL.CRT:GOSUB *CC.:LOCATE 4,15:PRINT "ﾜｸｾｲ ｦ ｾﾝﾘｮｳ..";:GOSUB *W1:GOSU
B *CL.CRT
3690 HC=7:GOSUB *BOX
3700 X%=0
3710 FOR P=0 TO 19
3720  IF PS%(P)>1 THEN X%=X%+1:IF X%>19 THEN *END.
3730 NEXT:GOTO 530
3740 '
3750 GOSUB *CL.CRT:GOSUB *CC.:LOCATE 5,14:PRINT "ｺｳｹﾞｷ.";
3760 LOCATE 7,17:PRINT ".......ｼｯﾊﾟｲ";:GOSUB *W1
3770 HC=7:GOSUB *BOX
3780 GOSUB 750:GOSUB *CL.CRT:GOTO 530
3790 '
3800 ' ---------------------------------------------
3810 '
3820 *ODER:GOSUB *S8
3830 GOSUB *CL.CRT:LOCATE 2,11:PRINT "Which officer?"
3840 LOCATE 2,13:PRINT "=1= ｽﾀｰﾊﾞｯｸ ﾀｲｲ.":LOCATE 7,14:PRINT "(ﾀﾝｻｾﾝ.)"
3850 LOCATE 2,15:PRINT "=2= ﾍﾞｲﾘｽ ﾀｲｲ..":LOCATE 7,16:PRINT "(ｿﾞｳｾﾝ etc....)"
3860 LOCATE 2,17:PRINT "=3= ｶｰﾏﾝ ｸﾞﾝｿｳ......"
3870 LOCATE 2,18:PRINT "=4= Dr.ﾍﾝﾀﾞｰｿﾝ...":LOCATE 7,19:PRINT "(ｺｰﾙﾄﾞｽﾘｰﾌﾟ)"
3880 BM$="Oders":GOSUB *IN.CMD:GOSUB *CL.CRT:GOSUB *CLL
3890 IF A$=CHR$(27) THEN 530
3900 IF A$<"1" OR A$>"4" THEN 3830
3910 ON VAL(A$) GOTO *LTS,*LTB,*NAVI,*DR.
3920 '
3930 *LTS
3940 IF V%<=0 THEN GOSUB *CLL:LOCATE 3,23:A$="ﾓｳ ﾀﾝｻｾﾝｶﾞ ｱﾘﾏｾﾝ.....!":GOSUB *PR
     :GOSUB *W1:GOSUB *CLL:GOTO 3830
3950 LOCATE 1,23:A$="ﾄﾞﾉ ﾎｼ ｦ ﾀﾝｻ ｼﾏｽｶ..........?":GOSUB *PR:GOSUB 4040
3960 IF PD%(XU)=1 THEN GOSUB *CLL:LOCATE 3,23:A$="ｿﾉﾃﾞｰﾀﾊｽﾃﾞﾆ ｺﾝﾋﾟｭｰﾀｰﾆ ｷﾛｸｽﾞﾐﾃﾞ
ｽ!":GOSUB *PR:GOSUB *W1:GOSUB *CLL:GOTO 3950
3970 '
3980 E8%=P%:F8%=XU:GOSUB *DIST:K=SD+D2%:GOSUB 4590
3990 U%(1,XX%)=4:U%(2,XX%)=XU:GOSUB *CLL:LOCATE 3,23:A$="ﾄﾞｺﾍ ﾓﾄﾞﾘﾏｽｶ.........?"
:GOSUB *PR:GOSUB 4040
4000 E8%=XU:GOSUB *DIST:U%(0,XX%)=K+D2%:U%(3,XX%)=XU:GOSUB *W2:GOSUB *CLL
4010 V%=V%-1:GOSUB *CL.CRT:GOSUB *PR.SC:IF V%=0 THEN 3830
4020 GOTO 3950
4030 '
4040 GOSUB *IN.CMD:IF A$=CHR$(27) THEN GOSUB *CL.CRT:GOSUB *CLL:GOTO 3830
4050 GOSUB *GPL:IF A$="X" THEN 4040
4060 LOCATE 30,23:GOSUB *PR:RETURN
4070 '
4080 *LTB
4090 IF PS%(P%)<2 THEN LOCATE 2,23:A$="ﾜﾚﾜﾚﾊ ﾄﾞｸﾘﾂｺｸｦ ｼﾊｲｼﾃｲﾙ...............!":G
OSUB *PR:GOSUB *W2:GOSUB *CLL:GOTO 3830
4100 LOCATE 2,11:PRINT "ﾍﾞｲﾘｽ ﾉ ﾆﾝﾑ....:"
4110 LOCATE 2,14:PRINT "=1= ｶﾝｾﾝ ﾉ ｹﾝｿﾞｳ"
4120 LOCATE 2,15:PRINT "=2= ﾁｮｳﾍｲ......"
4130 LOCATE 2,16:PRINT "=3= ﾁｮｳｾﾞｲ.."
4140 GOSUB *IN.CMD:GOSUB *CL.CRT:IF A$=CHR$(27) THEN 3830
4150 IF A$<"1" OR A$>"3" THEN 4100
4160 ON VAL(A$) GOTO *CONST.,*ENLIST,*TAX
4170 '
4180 *CONST.
4190 IF (WS%<>INT(SD)) OR (X%(0)<22) THEN X%(0)=22+INT(RND*10):X%(1)=10+INT(RND*
10):X%(2)=2+INT(RND*5):WS%=INT(SD)
4200 IF PE%(P%)<2 THEN GOSUB *CLL:LOCATE 1,23:A$=C$(P%)+" ｶﾝ ｦ ﾂｸﾙﾆﾊ ｷﾞｼﾞｭﾂｶﾞ ﾋｸ
ｲ....!":GOSUB *PR:GOSUB *W1:GOSUB *CLL:GOTO *LTB
4210 GOSUB *C.SEL:GOTO 4300
4220 *C.SEL
4230 K2%=INT(RO(P%)/10):IF K2%<5 THEN K2%=5:IF PE%(P%)=3 THEN K2%=9
4240 GOSUB *CC.:LOCATE 2,13:A$="ｶｶｸ...:":GOSUB *PR
4250 LOCATE 3,15:A$="ﾌｧｲﾀｰ        --"+STR$(X%(0)):GOSUB *PR
4260 LOCATE 3,16:A$="ﾕｿｳｶﾝ        --"+STR$(X%(1)):GOSUB *PR
4270 LOCATE 3,17:A$="ﾀﾝｻｾﾝ        --"+STR$(X%(2)):GOSUB *PR
4280 LOCATE 2,20:A$="ｻｲﾀﾞｲｽｳ"+STR$(K2%)+" ｾｷﾉﾈﾝ...":GOSUB *PR:RETURN
4290 '
4300 GOSUB *CLL:LOCATE 3,23:A$="ﾍﾞｲﾘｽ ﾀｲｲﾉ ﾎｳｺｸ......!":GOSUB *PR:IF WQ%<SD THEN
 WQ%=INT(SD)
4310 GOSUB *W4:FOR P=1 TO 3:N%(P)=0:NEXT:LOCATE 2,23:A$=" ﾅﾝﾈﾝｹｲｶｸﾆ ｼﾏｽｶ........
.......? ":GOSUB *PR
4320 VW%=300:GOSUB *IN.NUM:IF A$=CHR$(27) OR VAL(A$)<1 THEN GOSUB *CLL:WQ%=Y3:GO
TO 3830
4330 Y2%=VAL(A$)
4340 FOR U=1 TO 3:ON U GOSUB 2500,2510,2520:GOSUB *CLL:LOCATE 1,23:A$=" ﾈﾝｶﾝﾆ...
......"+BB$+"ｦ ﾅﾝｾｷﾂｸﾘﾏｽｶ?":GOSUB *PR
4350  VW%=100:GOSUB *IN.NUM:VW%=200
4360  IF A$=CHR$(27) THEN GOSUB *CLL:WQ%=Y3:U=3:GOTO 3830
4370  X%=0:N%(U)=VAL(A$):FOR P1=1 TO U:X%=X%+N%(P1):NEXT P1
4380 IF X%>K2% THEN A$="ｲｯｾｷ ﾃﾞｽ."+STR$(K2%)+" ﾈﾝｶﾝ ｹﾝｿﾞｳｾﾝｽｳ!":GOSUB *CLL:LOCAT
E 2,23:GOSUB *PR:GOSUB *W2:GOTO 4340
```

```
4390  IF X%=K2% THEN U=3
4400 NEXT U
4410 FOR Y3=WQ% TO WQ%+Y2%-1:FOR P1=1 TO 3:Y%=M%-X%(P1-1)*N%(P1):IF Y%<0 THEN P1
=3:Y3=WQ%+Y2%-1:WQ%=Y3:GOTO 4570
4420 M%=Y%
4430 '
4440 IF Y3>SD THEN 4490
4450 ON P1 GOTO 4460,4470,4480
4460 F%=F%+N%(P1):GOTO 4560
4470 TE%=TE%+N%(P1):GOTO 4560
4480 V%=V%+N%(P1):GOTO 4560
4490 IF N%(P1)=0 THEN 4560
4500 IF WH%=1 THEN 4550
4510 WH%=1:GOSUB *CLL:LOCATE 1,23:A$="ﾍｲﾀｲｦ ﾂﾝﾀﾞﾌﾈｦ ﾄﾞｺﾍｵｸﾘﾏｽｶ?":GOSUB *PR
4520 GOSUB *IN.CMD:IF A$="C" THEN GOSUB *CL.CRT:GOSUB *COMP:GOSUB 4240:BM$="ﾒｲﾚｲ
.":GOTO 4510
4530 GOSUB *GPL:IF A$="X" THEN 4510
4540 LOCATE 27,23:GOSUB *PR
4550 GOSUB 4590:U%(1,XX%)=P1:U%(2,XX%)=N%(P1):U%(3,XX%)=XU:E8%=P%:F8%=XU:GOSUB *
DIST:U%(0,XX%)=D2%+Y3
4560 NEXT:GOSUB *S:NEXT:WQ%=Y3
4570 WH%=0:GOSUB *PR.SD:GOSUB *PR.SC:GOSUB *CLL:GOSUB *CL.CRT:GOTO *LTB
4580 '
4590 FOR P=0 TO 99:IF U%(0,P)=0 THEN XX%=P:RETURN
4600 NEXT
4610 FOR P=0 TO 99:IF (U%(0,P)<SD-5) AND (U%(1,P)<>5) THEN XX%=P:RETURN
4620 NEXT
4630 GOSUB *CL.CRT:GOSUB *CC.:LOCATE 2,13:A$="ｿﾝﾅﾆ ｲｯﾍﾟﾝﾆ ﾒｲﾚｲｦ..":GOSUB *PR
4640 LOCATE 2,15:A$=" ｳｹﾗﾚﾏｾﾝ.......!":GOSUB *PR:GOSUB *W1:GOSUB *W1
4650 GOSUB *CLL:GOSUB *PR.SD:GOSUB *PR.SC:RETURN 3830
4660 '
4670 *ENLIST
4680 IF W1%=1 THEN 3830
4690 GOSUB *CC.:LOCATE 2,14:A$="ｷﾄﾞｳｼﾞｮｳ: "+C$(P%):GOSUB *PR
4700 LOCATE 2,16:A$="ｼﾞﾝｺｳ"+STR$(INT(-O(P%)*10))+"*ﾋｬｸﾏﾝﾆﾝ":GOSUB *PR
4710 LOCATE 2,18:A$="ﾕｿｳｶﾝ....:"+STR$(TE%):GOSUB *PR
4720 ON PS%(P%)+1 GOSUB 4830,4810,4820,4830
4730 IF LEFT$(C$(P%),1)="S" THEN X%=10
4740 GOSUB *CLL:LOCATE 1,23:A$=" ｲｸﾂﾉ ﾕｿｳｶﾝﾆ ﾍｲｦ ﾉｾﾏｽｶ..? ":GOSUB *PR
4750 GOSUB *IN.NUM:Y%=VAL(A$)
4760 IF Y%>TE% THEN GOSUB *CLL:LOCATE 2,23:A$=" ｿﾝﾅﾆ ﾀｸｻﾝﾊ ﾉｾﾗﾚﾏｾﾝﾖ........!!":G
OSUB *PR:GOSUB *W2:GOTO 4740
4770 IF Y%>RO(P%)*X% THEN GOSUB *CLL:LOCATE 2,23:A$="ｾﾞﾝｼﾞﾝｺｳﾉ 2%ﾆ ﾀｯｼﾃｲﾏｽ!":GOS
UB *PR:GOSUB *W2:GOTO 4740
4780 RO(P%)=RO(P%)-Y%/100:TE%=TE%-Y%:TF%=TF%+Y%:W1%=1:GOSUB *PR.TR:GOSUB *CLL
4790 GOSUB *CL.CRT:GOTO *LTB
4800 '
4810 X%=10:RETURN
4820 X%=2:RETURN
4830 X%=1:RETURN
4840 '
4850 *TAX
4860 IF W2%=1 THEN 3830
4870 W2%=1:IF PS%(P%)<2 THEN 3830
4880 GOSUB *CLL:X%=RO(P%)*10:LOCATE 1,23:A$="ｾﾞｲｷﾝ ｦ......."+STR$(X%)+"ｸﾚｼﾞｯﾄﾀﾞｹ
ﾁｮｳｼｭｳｼﾏｽ!":GOSUB *PR
4890 M%=M%+X%:GOSUB *PR.SC:GOSUB *W4:GOSUB *CLL:GOTO *LTB
4900 '
4910 '
4920 *NAVI
4930 GOSUB *CLL:LOCATE 2,23:A$="ｶｰﾏﾝﾃﾞｽ ｵﾖﾋﾞﾃﾞｽｶ.........?":GOSUB *PR:GOSUB *W4
4940 GOSUB *CLL:LOCATE 2,23:A$="ﾓｸﾃｷﾁﾊ ﾄﾞｺﾃﾞｽｶ.........?":GOSUB *PR:GOSUB *IN.CM
D
4950 WP%=9:IF A$=CHR$(27) THEN GOSUB *CL.CRT:GOTO 3830
4960 GOSUB *GPL:IF A$="X" THEN 4940
4970 GOSUB *CLL:BB$=A$:LOCATE 2,23:A$=A$+"!   ﾘｮｳｶｲ..!!":GOSUB *PR
4980 IF XU=P% THEN GOSUB *W4:GOSUB *CLL:LOCATE 2,23:A$="ﾀﾞﾒﾃﾞｽ ﾃﾞｷﾏｾﾝ.!!":GOSUB
*PR:LOCATE 2,23:GOSUB *W4:A$="ｿﾚﾊ ｲﾏｲﾙﾄｺﾛﾃﾞｽ.........!!":GOSUB *PR:GOSUB *W2:GOS
UB *CLL:GOTO 4940
4990 GOSUB *CC.:LOCATE 2,17:A$=C$(P%):GOSUB *PR:E8%=P%:A$=BB$:GOSUB 1810
5000 WP%=0:DL%=D2%:GOSUB *CL.CRT:P1%=XU:GOSUB *CLL:GOTO 530
5010 '
5020 '
5030 *DR.
5040 LOCATE 2,23:A$="ﾍﾝﾀﾞｰｿﾝﾃﾞｽ ｵﾖﾋﾞﾃﾞｽｶ.........?":GOSUB *PR:GOSUB *W4
5050 GOSUB *CLL:LOCATE 2,23:A$="ﾅﾝﾈﾝｶﾝ ｺｰﾙﾄﾞｽﾘｰﾌﾟ ｼﾏｽｶ..? ":GOSUB *PR
5060 GOSUB *IN.NUM:IF A$=CHR$(27) OR VAL(A$)=0 THEN GOSUB *CLL:GOTO 3830
5070 Y2%=VAL(A$):FOR P=1 TO Y2%:SD=SD+1:GOSUB *SD.:GOSUB *W2:NEXT
5080 GOSUB *CLL:GOSUB *S4
5090 FOR P=1 TO 4:LOCATE 4,14
5100 A$="ｵｷﾃｸﾀﾞｻｲ....!!":GOSUB *PR:LOCATE 3,14:A$=SPACE$(15):GOSUB *PR:NEXT
5110 GOSUB *CL.CRT:GOTO 520
5120 '
5130 '----------------------------------------
5140 *PR
5150 FOR J=1 TO LEN(A$)
5160  PRINT MID$(A$,J,1);:FOR I=0 TO 10*SR:NEXT
5170 NEXT J:IF ZW%=1 THEN GOSUB *S5
5180 ZW%=0:RETURN
5190 '
5200 *W1:FOR I=0 TO 250*SR:NEXT
5210 *W2:FOR I=0 TO 250*SR:NEXT
5220 *W3:FOR I=0 TO 150*SR:NEXT
```

リスト続く

```
5230 *W4:FOR I=0 TO 70*SR:NEXT
5240     FOR I=0 TO 50*SR:NEXT:RETURN
5250 '
5260 '
5270 *REV.
5280 FOR P1=0 TO 19:IF PS%(P1)<>3 THEN NEXT:RETURN
5290 GOSUB *CLL:LOCATE 1,23:A$='ｹｲｶｲｼﾛ.: '+C$(P1)+' ﾊﾝﾗﾝｶﾞ ｵｷﾀ..!':GOSUB *PR
5300 PS%(P1)=0:GOSUB *W2:GOSUB *CLL:IF LEFT$(C$(P1),1)='S' THEN PS%(P1)=1
5310 RETURN
5320 '
5330 *CL.CRT:FOR I=11 TO 21:LOCATE 2,I:PRINT SPC(20);:NEXT:RETURN
5340 '
5350 *IN.CMD
5360 X=USR(0)
5370 X$=INKEY$:IF X$='' THEN LOCATE 31,1:A$=BM$+'      ':GOSUB *PR:SD=SD+.004:
     GOSUB *SD.:A$='          ':LOCATE 31,1:GOSUB *PR:GOSUB *S6:GOTO 5370
5380 A$=X$
5390 RETURN
5400 '
5410 *CLL:LOCATE 0,23:X$=SPACE$(40):PRINT X$;:RETURN
5420 '
5430 *GPL:FOR XU=0 TO 19:IF LEFT$(C$(XU),1)=A$ THEN A$=C$(XU):RETURN
5440      NEXT:A$='X':RETURN
5450 '
5460 *DIST
5470 D2%=SQR((PA%(E8%)-PA%(F8%))^2+(PB%(E8%)-PB%(F8%))^2+(PC%(E8%)-PC%(F8%))^2)
5480 RETURN
5490 '
5500 *CC.
5510 LOCATE 2,11:A$='CC reporting:':GOSUB *PR:GOSUB *S7:RETURN
5520 '
5530 ' ------------------------------------------------
5540 '
5550 *MK.WLD
5560 RESTORE 6690:WQ%=1:VW%=300:SD=1:READ C$(0)
5570 FOR P=1 TO 19
5580  I=INT(RND(1)*19)+1:IF LEFT$(C$(I),1)<>'' THEN 5580
5590  READ C$(I):IF LEFT$(C$(I),1)='S' THEN PS%(I)=1
5600 NEXT P
5610 PD%(0)=1:PS%(0)=2
5620 FOR P=0 TO 19:READ RO(P):NEXT
5630 FOR P=0 TO 19:READ PE%(P):NEXT
5640 FOR P=0 TO 4
5650  PA%(P)=INT(RND*19)+21:PB%(P)=INT(RND*19)+21:PC%(P)=INT(RND*4)+6
5660 NEXT
5670 FOR P=5 TO 14
5680  PA%(P)=INT(RND*33)+16:PB%(P)=INT(RND*33)+16:PC%(P)=INT(RND*14)+1
5690 NEXT
5700 FOR P=15 TO 19
5710  PA%(P)=INT(RND*59)+1:PB%(P)=INT(RND*59)+1:PC%(P)=INT(RND*14)+1
5720 NEXT
5730 M%=1000:F%=100:TE%=100:V%=5:P%=0:GOTO 920
5740 '
5750 ' Ending
5760 *END.
5770 S=0:X=0
5780 FOR P=1 TO 19
5790  IF PS%(P)>1 THEN X=X+1:S=S+RO(P)*(PE%(P)+1)
5800 NEXT
5810 GOSUB *CL.CRT:GOSUB *CC.:LOCATE 4,14:A$=STR$(X)+' Systems in':GOSUB *PR
5820 LOCATE 6,16:A$=STR$(INT(SD))+' Years!':GOSUB *PR
5830 LOCATE 5,19:A$='Score: '+STR$(INT(((S-SD)*10)/10)):GOSUB *PR:GOSUB *CLL
5840 LOCATE 2,23:A$='ﾓｳｲﾁﾄﾞ ﾔﾙ.?':GOSUB *PR:A=USR(0)
5850 A$=INKEY$:IF A$='' THEN 5850
5860 IF A$='y' OR A$='Y' THEN RUN
5870 CLS 3:END
5880 '
5890 *LOSE
5900 BEEP
5910 GOSUB *CL.CRT:GOSUB *CC.:LOCATE 3,15:A$='ｵﾜﾘﾏｼﾀ...........!':GOSUB *PR
5920 LOCATE 3,17:A$='ﾉﾘｺﾐﾏｼﾀ...........!':GOSUB *PR
5930 FOR I=0 TO 100:BEEP 1:Q=1^1:BEEP 0:COLOR=(0,INT(RND*8)):NEXT
5940 COLOR=(0,0):GOTO *END.
5950 '
5960 *LD.FILE
5970 PRINT ' ﾌｧｲﾙｦ ﾋﾗｷﾏｽ';Z8$:COLOR 2:PRINT '  ﾌｧｲﾙｦ ﾖﾐｺﾐﾁｭｳ.';Z8$
5980 OPEN 'SAGA'+Z8$+'.dat' FOR INPUT AS #1
5990 FOR P=0 TO 99:FOR I=0 TO 3:INPUT #1,U%(I,P):NEXT:NEXT
6000 FOR P=0 TO 19
6010  INPUT #1,C$(P):INPUT #1,RO(P),PS%(P),PE%(P),PA%(P),PB%(P),PC%(P),PD%(P)
6020 NEXT
6030 INPUT #1,F%,M%,P1%,P%,V%,SD,TE%,TF%,W1%,W2%
6040 INPUT #1,WP%,WQ%,WS%,WW%,XP%,YP%,DL%,VW%
6050 CLOSE #1
6060 COLOR 0:PRINT '  ﾌｧｲﾙｦ ﾄｼﾞﾏｽ';Z8%
6070 GOTO 920
6080 '
6090 *SV.FILE
6100 PRINT ' ﾌｧｲﾙｦ ﾋﾗｷﾏｽ';Z8$:COLOR 2:PRINT '  ﾌｧｲﾙﾆ ｷﾛｸﾁｭｳ.';Z8$
6110 OPEN 'SAGA'+Z8$+'.dat' FOR OUTPUT AS #1
6120 FOR P=0 TO 99:FOR I=0 TO 3:PRINT #1,U%(I,P):NEXT:NEXT
6130 FOR P=0 TO 19
6140  PRINT #1,C$(P):PRINT #1,RO(P);PS%(P);PE%(P);PA%(P);PB%(P);PC%(P);PD%(P)
```

```
6150 NEXT
6160 PRINT #1,F%;M%;P1%;P%;V%;SD;TE%;TF%;W1%;W2%
6170 PRINT #1,WP%;WQ%;WS%;WW%;XP%;YP%;DL%;VW%
6180 CLOSE #1
6190 COLOR 0:PRINT "  ﾌｧｲﾙｦ ﾄｼﾞﾏｽ";Z8%
6200 RETURN
6210 '
6220 *FL.NO
6230 A=USR(0)
6240 LOCATE 2,15:PRINT "Enter # of scenario":LOCATE 7,17:PRINT "(0 to 9)"
6250 Z8$=INPUT$(1):IF Z8$<"0" OR Z8$>"9" THEN 6250
6260 RETURN
6270 '
6280 *QUIT
6290 A=USR(0)
6300 LOCATE 2,23:A$="1) End game    2) Save DATA on disk":GOSUB *PR
6310 T$=INPUT$(1):IF T$="1" THEN GOSUB *CLL:RETURN
6320 IF T$="2" THEN GOSUB *FL.NO:GOTO *SV.FILE
6330 GOTO 6310
6340 '
6350 '
6360 *IN.NUM
6370 A=USR(0)
6380 A$=INPUT$(1):IF A$=CHR$(27) THEN RETURN
6390 IF A$<"0" OR A$>"9" THEN 6380
6400 PRINT A$;:FOR P=1 TO VW%:X$=INKEY$:IF X$=CHR$(13) THEN RETURN
6410  IF X$>="0" AND X$<="9" THEN A$=A$+X$:PRINT X$;
6420  IF VAL(A$)>1000 THEN LOCATE POS(0)-LEN(A$):PRINT "      ";:LOCATE POS(0)-6
:A$="":GOTO 6380
6430 NEXT P:RETURN
6440 '
6450 '
6460 *S:BEEP 1:FOR I=0 TO 10*SR:NEXT:BEEP 0:RETURN
6470 *S1:FOR I=0 TO 50*SR:BEEP 1:BEEP 0:NEXT:RETURN
6480 *S2:IF SR=1 THEN BEEP:RETURN
6490  CMD PLAY "@37V9L37"
6500  FOR I=1 TO 16:FOR J=0 TO 5:N=J*2+I*3+15:CMD PLAY "N=N;":NEXT:NEXT:RETURN
6510 *S3:IF SR=1 THEN FOR I=1 TO 3:FOR J=1 TO 4:BEEP 1:Q=1^1^1:BEEP 0:
     Q=1^1^1:NEXT:FOR J=0 TO 100:NEXT:NEXT:RETURN
6520  CMD PLAY "@32V10O5L6ADADADADADAD","@32V10O5L6R64ADADADADADAD"
6530  GOSUB *W1:GOSUB *W1:RETURN
6540 *S4:IF SR=1 THEN BEEP:RETURN
6550  CMD PLAY "@23V12O4L14"
6560  CMD PLAY "BB>E<B>EGBE7 EEGEGBG7 GGB7GE<B7&B7 BB>E7EEE7&E7":RETURN
6570 *S5:IF SR=1 THEN BEEP:RETURN
6580  CMD PLAY "@37V9L64":FOR N=10 TO 70 STEP 2:CMD PLAY "N=N;":NEXT:RETURN
6590 *S6:FOR I=0 TO 10*SR:BEEP 1:BEEP 0:NEXT:RETURN
6600 *S7:IF SR=1 THEN BEEP:RETURN
6610  CMD PLAY "@20V12L36"
6620  FOR I=0 TO 30:N=RND*75+20:CMD PLAY "N=N;":NEXT:RETURN
6630 *S8:IF SR=1 THEN FOR I=1 TO 3:FOR J=1 TO 5:BEEP 1:Q=1^1^1:BEEP 0:
     Q=1^1^1:NEXT:FOR J=0 TO 90:NEXT:NEXT:RETURN
6640  CMD PLAY "@39V11O6L20","@39V11O6L20"
6650  FOR J=1 TO 3:CMD PLAY "FF+GG+AA+B&B","R64FF+GG+AA+B&B":NEXT:RETURN
6660 '
6670 '
6680 ' Planet Data
6690 DATA Galactica,Proyc,Alhambra,Yang-tzu,Moonsweep,Sparta
6700 DATA Javiny,Bok,Zoe,Harkon,Eventide,Llythll,Ootsi,Utopia
6710 DATA Twyrx,Drassa 2,Farside,Kogtla,Novena,Viejo            :' Name
6720 DATA 40,25,13,68,102,37,2,7,181,50,88,34,67,92,137,14,19,28,3,19 :'Pop.
6730 DATA 2,2,1,2,2,1,3,0,1,2,2,2,1,1,2,3,0,2,1,0               :' PL.LEVEL
6740 '
6750 '
6760 *DSP.STAR
6770 FOR I=1 TO 20
6780  X=RND*300+60:Y=RND*65+10
6790  CIRCLE(X,Y),1,7
6800  PAINT(X,Y),7,7
6810 NEXT
6820 X=INT(RND*6)+1
6830 CIRCLE(224,90),106,X,.3,2.85,.4
6840 LINE(121,79)-(326,79),X
6850 PAINT(224,78),X,X
6860 RETURN
6870 '
6880 *S.PLOT
6890 CIRCLE(X,Y),RC,HC:PAINT(X,Y),HC,HC:RETURN
6900 '
6910 *CL.VIEW:LOCATE 2,1:PRINT SPC(10);:LINE(25,5)-(361,79),0,BF:RETURN
6920 '
6930 *COD
6940 B$=STR$(PA%(GP%))+STR$(PB%(GP%))+STR$(PC%(GP%))+")"
6950 B$="("+MID$(B$,2):RETURN
6960 '
6970 *CL.RC:FOR X=5 TO 11:LOCATE 25,X:PRINT "              ";:NEXT:RETURN
6980 '
6990 *YA:RESTORE 7010
7000 FOR I=0 TO 27:READ YA%(I):NEXT:RETURN
7010 DATA 10,8,192,192,192,240,240,240,252,252,252,255,255,255,-16129,-16131
7020 DATA -16131,222,222,222,143,143,143,-32761,-32761,-32761,0,0
7030 '
7040 *PR.YA:PUT(XP,YP),YA%,XOR:RETURN
```

オリジナルプログラム 大募集

毎月掲載しているオリジナルプログラムのうち、すぐれた作品に、優秀賞を贈ります。張り切って、よい作品をお送りください。

チャンスだ

POPCOM優秀賞贈呈

賞金¥100,000

POPCOMオリジナルプログラム募集要項

プログラムの内容

ゲーム（ホビー）、学習、実用など、ジャンルは問いませんが、あくまでオリジナルな作品に限ります。なお、2重投稿は固く禁じます。

使用言語

BASICおよび機械語。

応募資格

個人、団体を問わずどなたでも応募できます。

応募方法

カセットテープまたはフロッピーディスクにセーブした作品に、以下のことを明記した書類をそえてください。

⑴タイトル、使用機種、使用言語。
⑵ロード、セーブ方法、実行方法、遊び方についてのくわしい説明。
⑶プログラムの内容についてのくわしい説明（フローチャートなど）。
⑷プログラム作成上、参考にした資料などがあれば、それも明記。
⑸住所、氏名、年齢、電話番号。

賞金

優秀賞→10万円および、商品化された場合はその印税。

＊優秀賞に該当しない作品でも、掲載されたものについては、従来どおり、掲載料を支払い、それが商品化された場合には印税を支払います。

応募 締め切り

常時募集していますので、とくに締め切りはありません。

応募先

〒101東京都千代田区神田神保町3-3-7昭和第2ビル㈱新企画社POPCOM編集部オリジナルプログラム係

＊作品は返却いたしませんので、必要な方はコピーをとっておいてください。

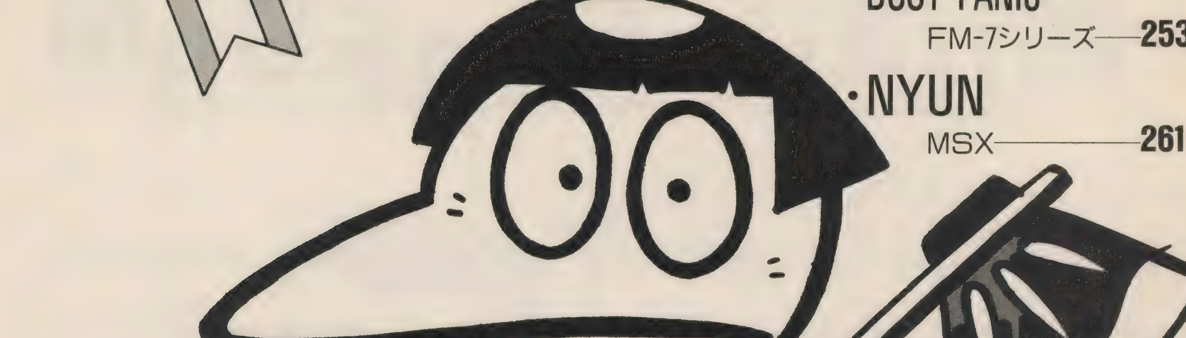
優秀賞（ゆうしゅう）

MUSIC PERFORM

PC-8801mkII/SR/FR/MR/TR
226

・DESTROY
MZ-2500——243
・TULALAN BALL
X1シリーズ——249
・DUST PANIC
FM-7シリーズ——253
・NYUN
MSX——261

POPCOM



オリジナルプログラム

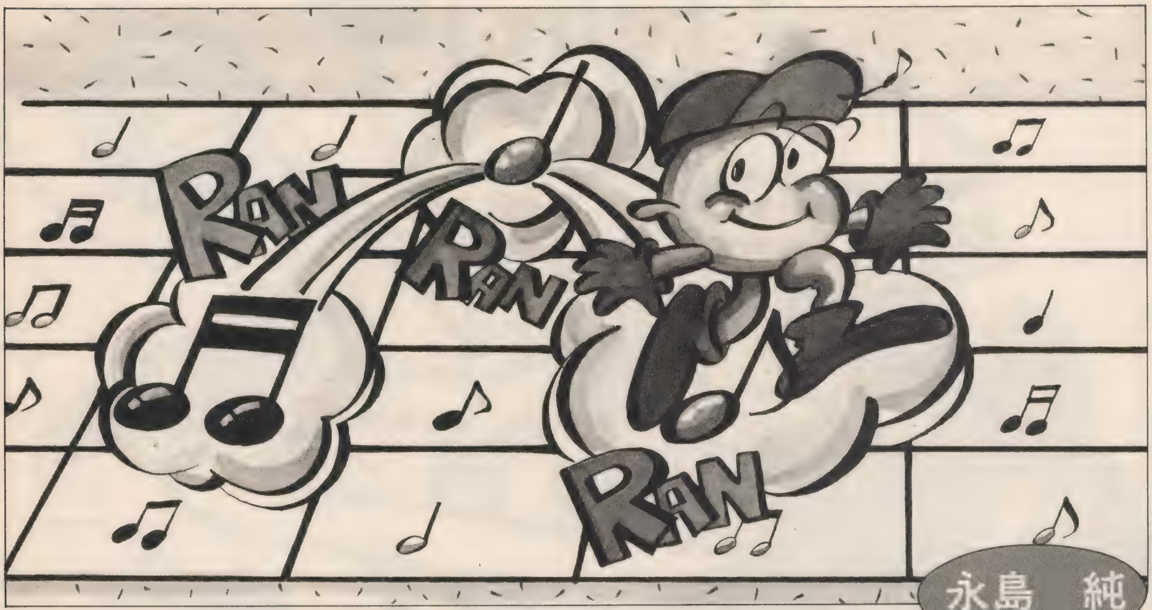
音感養成ソフト

PC-8801mk IISR／MR／FR／TR(ROM-BASIC)

ポプコムオリジナルプログラム優秀賞

MUSIC PERFORM

ミュージック パフォーム



イラスト／加藤真澄

永島　純

音感を養いたい君へ

君は、自分の耳と身近な楽器を使って、好きな曲の楽譜を自分で起こそうとした経験があるかな？　経験があるなら、その大変さはよくわかると思う。また、これからギターやキーボードを始めようとしている君！　市販の楽譜ばかり買って、タブ譜（ギターなどで、どの弦の、どこを押さえればいいか示してある譜）ばかりに頼っていたんじゃダメなんだぞ。自分で音感をみがかなきゃ。そういうわけで、君たちにツヨーイ味方の登場だ。このプログラムは、ゲームをしながら音感を鍛えられるという御利益の多いものなんだぞ。さっそくいってみよう！

遊び方

タイトル画面で、テンキーの4 6で左右にキャラクターを動かすと、下に表示されている音が鳴るので、これで音の感じをつかみましょう。リターンキーでゲームスタートです。HELPキーを押すと、タイトル表示がとばされ、いきなりゲームスタートとなります。

キー操作は、以下のとおりです。

4　6…………左右に移動

スペース…………ジャンプ

カナキーを押すと、BGMがOFFになります。

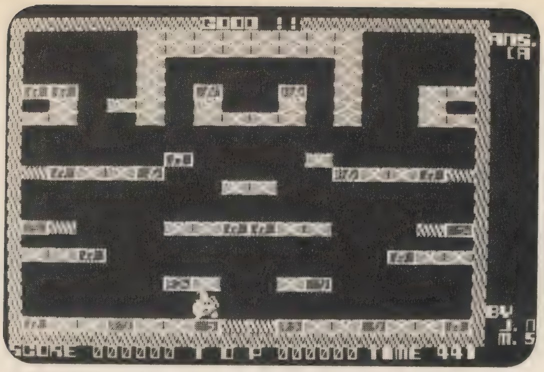
画面上に"PLEASE LISTEN TO THIS SOUND!!"と表示されるときに鳴っている音が、音階のド～シまでのどの音かを当てるゲームです。

耳を慣らすために、1、2面は答えが画面右上に表示されています。ただし、アルファベットで表示されています。ドはC、したがってドレミファソラシはCDEFGABに対応しています（説明いらなかったかな？）。

さて、解答方法ですが、キャラクターを動かし、画面にある音符マークのブロックの上にのってから、ド～シの「これだ！」と思うブロックのところへ行き、上にのります。上にのると、ブロックに表示されている音が鳴り、正解だったら次の音へと進みます。まちがえたら、また音符マークのブロックにのってから、音のブロックへと行かなければなりません。音符マークのブロックは一度のると、ふつうのブロックになります。そうやって、音符のブロックを、

POP LOAD

ついに『アスピック』を買ってしまった！　これはP6史上『ハイドライド』に次ぐヒット作になってもおかしくないソフトだと思います。ぼくの予想ではね、暗闇の洞窟の出口が魔界につながってるんじゃないかなー。10月号では、海の世界の迷路のことを、一度2階に上がらなきゃ出口がないと書いてたけど、ぼくはカベぞいに歩いていくだけで出口を見つけましたよ。（北海道　葛西　映）



▲どのブロックの上に行こうかな？

全部時間内に使いきり、1問でも正解していると、次のラウンドへ進めます。いくら正解しても、音符マークのブロックが残っているとGAME OVERとなってしまうので、このへんは注意しましょう。

面は全部で7面です。面が進むにつれ、出題音が鳴る時間が短くなり、音符マークの数が減っていきます。

また、ワープポイントがいくつかあり、その上にのるとランダムにワープします。

プログラムについて

プログラムは、マシン語プログラム3本とベーシックプログラム1本、それにベーシックのエディタープログラムから成っています。メモリーの関係上、DISK-BASICは使用できません。

入力とセーブ方法

①マシン語プログラム

まず、CLEAR, & H8FFF ⏎ を実行します。モニターで入力を終えたら、

○リスト1

h] WLIST 1, 9000, CECF

○リスト2

h] WLIST 2, 9000, 9A1F

○リスト3

h] WLIST 3, B400, C0AF

②ベーシックプログラム

○リスト4およびエディタープログラム

SAVE "CAS：ファイル名"

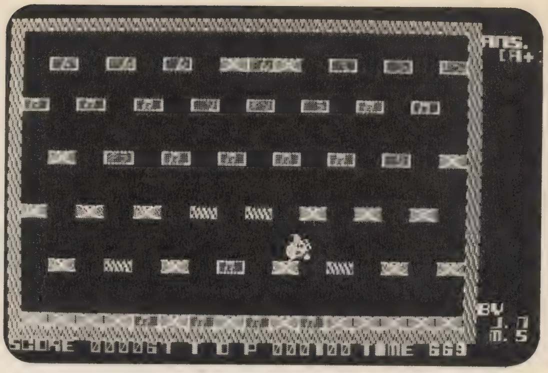
実行方法

V2モードでマシンを起動させたら、

NEW CMD ⏎

CLEAR, &H8FFF ⏎

を実行します。次に、



▲ヒョヒョイのヒョイっと！

MON ⏎

でモニターに入り、

h] R ⏎

で、リスト1をロードし、ロード後、

h] M9000, CECF, 3000 ⏎

を実行します。リスト2も、

h] R ⏎

でロード後、

h] M9000, 9A1F, 7000 ⏎

を実行します。

リスト3を、Rコマンドでロードし終えたら、

[CTRL]+[B]でベーシックにもどり、リスト4を

LOAD "CAS：ファイル名" ⏎

でロードし、

RUN ⏎

を実行して、ゲームが始まります。

ステージ作成エディター

エディタープログラムは必ず、リスト2、3をロードしてから実行してください。

コマンドは以下のとおり。

テンキー……上下左右ななめにカーソルを移動させる。

[5]……キャラクターをカーソルのところにセット。

[0]……カーソルのところのキャラクターを消去。

S……ステージにセットするキャラクターを選ぶ。

R……画数を変更（最大7）。

C……スクリーンをクリア。

M……作った面を、右端にあるアドレスにストアする。

E……エディット終了。

HELP……コマンド一覧表を表示。

注意する点——

- 各面ごとに、音符マークの数が決まっているため、"ピッ"と鳴るまで音符マークをセットする。
- "ド"のマークはド〜シを表し、各面12個セットする。
- 右上はキャラクターの初期座標なのでセットできない。
- 作り終えたらEを押して、表示されているアドレスでカセットにセーブすること。

POP LOAD

ボクは98用の『ウィザードリィ』でワードナーを172回たおした。おかげでNINJAの「カジセの政」がLEVEL42になった。あとは……『ウィザードリィ』が出るのを待つばかり。ボクも、"私は1日88ユーザー"さんのアイデアを実行してほしい！ ボクはモーニングスターやバトルアックスが好きだ。(兵庫県 かったかさん)‼カピカピワードナーを172回もたおすとは、なんと残忍！

●ロードするときは、マシン語プログラムを全部ロードしてからロードすること。

最後に

ロードやら、セーブやら、やたらとめんどうかもしれないけど、根性入れてがんばってちょうだい。自分でローダープログラムを作るのもいいと思うよ。88のユーザーにはこの作品のように、ちょっとちがった感じの作品を、たくさん送ってもらいたいですね。

○参考文献

POPCOM 11月号「OH！ TAPPY」

PC-8801mkIISRマシン語ゲームプログラミングASCII

森くんのゲームコレクション PART1、2

チェックサムプログラムリスト

```
100 REM ﾀﾃ,ﾖｺ ﾁｪｯｸｻﾑ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ
110 DIM TS(15)
120 PRINT CHR$(12);:PRINT "** ﾀﾃ,ﾖｺ ﾁｪｯｸｻﾑ ** ﾀﾞﾝﾌﾟ ﾘｽﾄ"
130 INPUT "PRINTER ON (Y/N) ";Z$
140 PSW=0:IF Z$="Y" OR Z$="y" THEN PSW=1
150 PRINT:INPUT "START ADDRES (HEX) =";ST$
160 PRINT:INPUT "END   ADDRES (HEX) =";ED$
170 SA=VAL("&H"+ST$):EA=VAL("&H"+ED$)
180 FOR J=0 TO 15:TS(J)=0:NEXT J
190 PRINT "Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum"
200 IF PSW=1 THEN LPRINT "Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :
Sum"
210 FOR I=1 TO 16:YS=0
220 PRINT RIGHT$("000"+HEX$(SA),4);" ";
230 IF PSW=1 THEN LPRINT RIGHT$("000"+HEX$(SA),4);" ";
240 FOR J=0 TO 15:A=PEEK(SA):TS(J)=TS(J)+A:YS=YS+A:SA=SA+1
250 PRINT RIGHT$("0"+HEX$(A),2);" ";
260 IF PSW=1 THEN LPRINT RIGHT$("0"+HEX$(A),2);" ";
270 NEXT J
280 PRINT ": ";RIGHT$("0"+HEX$(YS),2)
290 IF PSW=1 THEN LPRINT ": ";RIGHT$("0"+HEX$(YS),2)
300 NEXT I
310 PRINT "----------------------------------------------------------"
320 IF PSW=1 THEN LPRINT "-------------------------------------------------------
---"
330 PRINT "Sum  ";:YS=0
340 IF PSW=1 THEN LPRINT "Sum  ";:YS=0
350 FOR J=0 TO 15:YS=YS+TS(J)
360 PRINT RIGHT$("0"+HEX$(TS(J)),2);" ";
370 IF PSW=1 THEN LPRINT RIGHT$("0"+HEX$(TS(J)),2);" ";
380 NEXT J
390 PRINT ": ";RIGHT$("0"+HEX$(YS),2)
400 IF PSW=1 THEN LPRINT ": ";RIGHT$("0"+HEX$(YS),2)
410 IF PSW=1 THEN LPRINT
420 PRINT:A$=INKEY$:IF A$="" THEN 440
430 A$=INKEY$:IF A$<>"C" THEN 430
440 IF SA<EA THEN 180
450 END
```

リスト1

```
Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9000 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
9010 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
9020 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
9030 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
9040 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
9050 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
9060 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
9070 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
9080 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
9090 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
90A0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FB FF FF FF FF : EC
90B0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
90C0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
90D0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
90E0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
90F0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF F3 FF FF FF FF : E4
----------------------------------------------------------
Sum  F5 F5 F5 F5 F5 F5 F5 F5 F5 F5 F5 E5 F5 F5 F5 F5 : 40

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9100 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
9110 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
9120 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
9130 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
9140 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF E3 FF FF FF FF : D4
9150 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
9160 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
9170 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
9180 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
9190 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF C3 FF FF FF FF : B4
91A0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
91B0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
91C0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
91D0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
91E0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 83 FF FF FF FF : 74
91F0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
----------------------------------------------------------
Sum  F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 1C F0 F0 F0 F0 : 2C

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9200 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
9210 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
9220 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
9230 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 03 FF FF FF FF : F4
9240 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
9250 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
9260 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
9270 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
9280 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FE 03 FF FF FF FF : F3
9290 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
92A0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
92B0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
92C0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
92D0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FC 03 FF FF FF FF : F1
92E0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
92F0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
----------------------------------------------------------
Sum  F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 EC FC F0 F0 F0 F0 : 08
```


POP LOAD

最近めっきり寒くなりました。いかがお過ごしでしょうか。受験がそこまで来てる。こわいよ～。大好きな投稿もやめなきゃいけないし……。どこでもいいから合格したい！　そうすれば、そうすれば……うーと頭がパニック。今は勉強するしかないのよね。大学に入ったら、あれもこれもやるんだい！と夢見る受験生のお手紙でした。(岐阜県中津川市　佐川純司)‼おーい純司、ガンバレよな、ほんと。

```
Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9300 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
9310 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
9320 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF F8 03 FF FF FF FF : ED
9330 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
9340 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
9350 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
9360 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
9370 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF F1 03 FF FF FF FF : E6
9380 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
9390 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
93A0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
93B0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
93C0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF E3 03 FF FF FF FF : D8
93D0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
93E0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
93F0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
----------------------------------------------------------
Sum  F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 BF FC F0 F0 F0 F0 : DB

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9400 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
9410 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF C7 03 FF FF FF FF : BC
9420 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
9430 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
9440 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
9450 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
9460 FF FF FF FF FF FF F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : EA
9470 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
9480 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
9490 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
94A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 FF FF FF FF FF FF : FB
94B0 FF FF FF FF FF FF E7 FF FF FF 1F 03 FF FF FF FF : FC
94C0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
94D0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
94E0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
94F0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF E0 FF FF FF FF FF FF : D1
----------------------------------------------------------
Sum  F4 F4 F4 F4 F4 F4 CD F5 F5 D7 DC FC F4 F4 F4 F4 : EE

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9500 FF FF FF FF FF FF CF FF FF FE 3F 03 FF FF FF FF : 03
9510 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
9520 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
9530 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
9540 FF FF FF FF FF FF FF FF FF F0 7F FF FF FF FF FF : 61
9550 FF FF FF FF FF FF 9F FF FF FC 7F 03 FF FF FF FF : 11
9560 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
9570 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
9580 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
9590 FF FF FF FF FF FF FF FF FF F8 3F FF FF FF FF FF : 29
95A0 FF FF FF FF FF FF 3F FF FF F8 FF 03 FF FF FF FF : 2D
95B0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
95C0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
95D0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
95E0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FC 1F FF FF FF FF FF : 0D
95F0 FF FF FF FF FF FE 7F FF FF F1 FF 03 F8 00 00 00 : 61
----------------------------------------------------------
Sum  F0 F0 F0 F0 F0 EF 20 F0 F0 BE 90 00 E9 F1 F1 F1 : A9

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9600 00 00 00 00 40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 40
9610 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
9620 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
9630 00 00 00 00 00 00 00 00 03 FE 0F FF FF FF FF FF : 0B
9640 FF FF FF FF FF FC FF FF FF E3 FF 03 F8 00 80 01 : 52
9650 00 00 00 00 40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 40
9660 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
9670 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
9680 00 00 00 00 00 80 01 00 03 FF 07 FF FF FF FF FF : 85
9690 FF FF FF FF FF F9 FF FF FF C7 FF 03 F8 00 80 01 : 33
96A0 00 00 00 00 40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 40
96B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
96C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
96D0 00 00 00 00 00 80 01 00 03 FF 83 FF FF FF FF FF : 01
96E0 FF FF FF FF FF F0 00 00 00 00 00 00 00 00 80 01 : 6C
96F0 00 00 00 00 40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 40
----------------------------------------------------------
Sum  FD FD FD FD FD E5 00 FE 07 A6 97 03 ED FD 7D 00 : 82

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9700 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
9710 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
9720 00 00 00 00 00 80 01 00 00 00 01 FF FF FF FF FF : 7D
9730 FF FF FF FF FF E7 FF FF FF 1F E0 03 F8 00 80 01 : 5A
9740 00 00 00 00 40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 40
9750 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
9760 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
9770 00 00 00 00 00 80 01 00 03 FF E0 FF FF FF FF FF : 5E
9780 FF FF FF FF FF CF FF FF FE 3E 00 FF F8 00 80 01 : 7C
9790 00 00 00 00 40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 40
97A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
97B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
97C0 00 00 00 00 00 80 01 00 03 FF F0 7F FF FF FF FF : EE
97D0 FF FF FF FF FF 9F FF FF FC 20 0F FF F8 00 80 01 : 3B
97E0 00 00 00 00 40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 40
97F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
----------------------------------------------------------
Sum  FD FD FD FD BD D5 00 FD FF 7B C0 7E E5 FD 7D 00 : 9A

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9800 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
9810 00 00 00 00 00 80 01 00 03 FF F8 3F FF FF FF FF : B6
9820 FF FF FF FF FF 3F FF FF F8 01 FF FF FA AA 82 A9 : FE
9830 02 AA AA AA 4A AA AA AA AA AA A0 02 AA AA AA AA : E6
9840 A8 AA AA AA AA AA AA AA AA A2 AA AA AA AA 80 02 : C4
9850 AA AA A8 2A AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA : 1E
9860 AA A8 2A AA AA 82 A9 02 AB FF FC 1F FF FF FF FF : BE
9870 FF FF FF FF FE 7F FF FF F0 1F FF FF F9 54 81 55 : A7
9880 05 51 55 55 15 55 51 55 55 55 55 51 55 55 55 55 : B4
9890 55 55 55 55 55 51 55 55 55 49 51 55 55 55 55 51 : 38
98A0 55 55 55 55 51 55 55 55 55 51 55 55 05 55 51 55 : F4
98B0 55 55 55 51 54 81 55 05 53 FF FE 0F FF FF FF FF : DA
98C0 FF FF FF FF FC FF FF FF 81 FF FF FF FA AA 82 A9 : 42
98D0 02 AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA : F8
98E0 A8 AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA : 9E
98F0 AA AA A9 2A AA AA AA AA AA AA AA AA 6A AA AA AA : DF
----------------------------------------------------------
Sum  53 F1 74 F3 4E 37 F3 FF 65 FF DC B9 55 A0 4F F3 : 52

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9900 AA A9 2A AA AA 82 A9 02 AB FF FF 07 FF FF FF FF : AA
9910 FF FF FF FF F9 FF FF FC 07 FF FF FF FB FE C3 FD : AC
9920 87 FB FF FF FF FF FB FF FF FF FF FB FF FF FF FF : 6C
9930 FD FF FF F0 00 03 FF FF FF E3 FB FF FF FF FF FB : C0
9940 FF FF FC 7F FB FF FF FF FF FB FF FF 6F FF FB FF : D1
9950 FF FC 7F FB FE C3 FD 87 FB FF FF 83 FF FF FF FF : 32
9960 FF FF FF FF F0 00 00 00 00 00 00 00 03 FE 03 FC : EC
9970 07 FB FF FF FF FF FB FF FF FF FF FB FF FF FF FF : EC
9980 FD FF FF F0 00 03 FF FF FF FF FB FF FF FF FF FB : DC
9990 FF FF FF FF FB FF FF FF FF FB FF FF 6F FF FB FF : 54
99A0 FF FF FF FB FE 03 FC 07 F8 00 00 01 FF FF FF FF : F1
99B0 FF FF FF FF E7 FF FF 00 1F FF FF FF F8 00 00 00 : F5
99C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
99D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
99E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 60 00 00 00 : 60
99F0 00 00 00 00 00 00 00 00 03 FF FF E0 FF FF FF FF : DD
----------------------------------------------------------
Sum  2B 93 9C F9 6A 48 92 86 C1 D1 ED 5B 2C F2 B4 E7 : B0

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9A00 FF FF FF FF CF FF F0 1C 03 FF FF FF F8 00 00 00 : CE
9A10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
9A20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
9A30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
9A40 00 00 00 00 00 00 00 00 03 FF FF F0 7F FF FF FF : 6D
9A50 FF FF FF FF 9F FF C0 F0 00 FF FF FF F8 00 00 00 : 3F
9A60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
9A70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
9A80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
9A90 00 00 00 00 00 00 00 00 03 FF FF F8 3F FF FF FF : 35
9AA0 FF FF FF FF 3F FF 83 C0 F0 3F FF FF F8 00 00 00 : A2
9AB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
9AC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
9AD0 00 00 00 00 00 00 00 00 1F F8 00 00 00 00 00 00 : 17
9AE0 00 00 00 00 00 00 00 00 03 FF FF FC 1F FF FF FF : 19
9AF0 FF FF FF FE 7F FF 0F 31 FC 1F FF FF F8 00 00 00 : CA
----------------------------------------------------------
Sum  FC FC FC FB 2C FC 42 FD 17 51 F9 E0 BD FD FD FD : 4B

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9B00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
9B10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
9B20 00 00 00 00 00 00 00 00 1F F8 00 00 00 00 00 00 : 17
9B30 00 00 00 00 00 00 00 00 03 FF FF FE 0F FF FF FF : 0B
9B40 FF FF FF FC FF FE 1F E3 FE 0F FF FF F8 00 00 00 : FB
9B50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
9B60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
9B70 00 00 00 00 00 00 00 00 1F F8 00 00 00 00 00 00 : 17
9B80 00 00 00 00 00 00 00 00 03 FF FF FF 07 FF FF FF : 04
9B90 FF FF FF F9 FF FE 1F C7 FF 0F FF FF F8 00 00 00 : DD
9BA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
9BB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0F F8 00 00 00 00 00 : 07
9BC0 00 00 00 00 00 00 00 00 1F F8 00 00 00 00 00 00 : 17
9BD0 00 00 00 00 00 00 00 00 03 FF FF FF 83 FF FF FF : 80
9BE0 FF FF FF F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : ED
9BF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
----------------------------------------------------------
Sum  FD FD FD E5 FE FC 3E AA 63 12 F3 FA 89 FD FD FD : A0

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9C00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
9C10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
9C20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 FF FF FF : FE
9C30 FF FF FF E7 FF FE 1F 1F FF 0F FF FF F8 00 00 00 : 23
9C40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
9C50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0F F8 00 00 00 00 00 : 07
9C60 00 00 00 00 00 00 00 00 1F F8 00 00 00 00 00 00 : 17
9C70 00 00 00 00 00 00 00 00 03 FF FF FF E0 FF FF FF : DD
9C80 FF FF FF CF FF FE 0E 3F FE 0F FF FF F8 00 00 00 : 19
9C90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
9CA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0F F8 00 00 00 00 00 : 07
9CB0 00 00 00 00 00 00 00 00 1F F8 00 00 00 00 00 00 : 17
9CC0 00 00 00 00 00 00 00 00 03 FF FF FF F0 7F FF FF : 6D
9CD0 FF FF FF 9F FF FF 04 7F FC 1F FF FF F8 00 00 00 : 2E
9CE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
9CF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0F F8 00 00 00 00 00 : 07
----------------------------------------------------------
Sum  FD FD FD 55 FD FB 31 DD 3D 58 E3 FB B9 7D FD FD : F5

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9D00 00 00 00 00 00 00 00 00 1F F8 00 00 00 00 00 00 : 17
9D10 00 00 00 00 00 00 00 00 03 FF FF FF F8 3F FF FF : 35
9D20 FF FF FF 3F FF FF 80 FF F8 3F FF FF FF FF FF FF : EA
9D30 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
9D40 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
9D50 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
9D60 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FC 1F FF FF : 0D
9D70 FF FF FE 7F FF FF C0 1F 80 7F FF FF FF FF FF FF : 51
9D80 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
9D90 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
9DA0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
9DB0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FE 0F FF FF : FF
9DC0 FF FF FC FF FF FF E0 00 01 FF FF FF FF FF FF FF : D1
9DD0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
9DE0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
9DF0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
----------------------------------------------------------
```

リスト続く

pop LOAD

12月号「円丈のドラスレ」の反対同盟の記事を見て感動した。わしも仲間に入れてくんさい。オレの『シナリオII』のディスク２にはカルマなんてこわくもなんともない。だって255なんだからどーしょうもない。どうやっても1000たまらん、おかしい。それからあの英語さっぱりわからん。「要求書２」は必ずしてほしいぞよ。(岡山県浅口郡　田辺栄二) ‼トゲトゲと、きたない木屋のヒッカケは、オレもきらいだーっ。

```
Sum  F2 F2 EE B2 F2 F2 15 13 90 A9 F1 F1 E6 61 F1 F1 : D4

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9E00 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 07 FF FF : F8
9E10 FF FF F9 FF FF FF C7 80 1F FF FF FF FF FF FF FF : 53
9E20 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
9E30 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
9E40 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
9E50 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 83 FF FF : 74
9E60 FF FF F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : EE
9E70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
9E80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
9E90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
9EA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 FF FF : FF
9EB0 FF FF FF FF FF FF 1F FF FF FF FF FF FF FF FF FF : 10
9EC0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
9ED0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
9EE0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
9EF0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
-----------------------------------------------------------
Sum  F4 F4 DF F5 F5 F5 DD 76 15 F5 F5 F5 F5 82 F4 F4 : 4C

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9F00 FF FF FF FF FF FE 3F FF FF FF FF FF FF FF FF FF : 2F
9F10 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
9F20 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
9F30 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
9F40 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
9F50 FF FF FF FF FF FC 7F FF FF FF FF FF FF FF FF FF : 6D
9F60 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
9F70 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
9F80 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
9F90 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
9FA0 FF FF FF FF FF F8 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : E9
9FB0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
9FC0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
9FD0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
9FE0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
9FF0 FF FF FF FF FF F1 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : E2
-----------------------------------------------------------
Sum  F0 F0 F0 F0 F0 D7 B0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 : A7

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
A000 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
A010 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
A020 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
A030 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
A040 FF FF FF FF FF C3 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : B4
A050 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
A060 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
A070 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
A080 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
A090 FF FF FF FF FF 07 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F8
A0A0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
A0B0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
A0C0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
A0D0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
A0E0 FF FF FF FF FC 0F FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : FD
A0F0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
-----------------------------------------------------------
Sum  F0 F0 F0 F0 ED CC F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 : D9

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
A100 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
A110 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
A120 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
A130 FF FF FF FF F0 1F FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : 01
A140 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
A150 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
A160 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
A170 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
A180 FF FF FF FF C0 3F FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F1
A190 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
A1A0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
A1B0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
A1C0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
A1D0 FF FF FF FF 00 7F FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : 71
A1E0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
A1F0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
-----------------------------------------------------------
Sum  F0 F0 F0 F0 A3 D0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 : 93

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
A200 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
A210 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
A220 FF FF FF FF 00 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F1
A230 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
A240 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
A250 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
A260 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
A270 FF FF FF FF 01 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F2
A280 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
A290 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
A2A0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
A2B0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
A2C0 FF FF FF FF 03 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F4
A2D0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
A2E0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
A2F0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
-----------------------------------------------------------
Sum  F0 F0 F0 F0 F7 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 : 07

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
A300 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
A310 FF FF FF FF 07 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F8
A320 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
A330 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
A340 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
A350 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
A360 FF FF FF FF 0F FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : 00
A370 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
A380 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
A390 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
A3A0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
A3B0 FF FF FF FF 1F FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : 10
A3C0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
A3D0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
A3E0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
A3F0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
-----------------------------------------------------------
Sum  F0 F0 F0 F0 28 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 : 38

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
A400 FF FF FF FF 3F FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : 30
A410 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
A420 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
A430 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
A440 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
A450 FF FF FF FF 7F FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : 70
A460 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
A470 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
A480 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
A490 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
A4A0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
A4B0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
A4C0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
A4D0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
A4E0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
A4F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
-----------------------------------------------------------
Sum  F1 F1 F1 F1 B1 F1 F1 F1 F1 F1 F1 F1 F1 F1 F1 F1 : D0

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
A500 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
A510 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
A520 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
A530 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
A540 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
A550 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
A560 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
A570 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
A580 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
A590 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
A5A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
A5B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
A5C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
A5D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
A5E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
A5F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
-----------------------------------------------------------
Sum  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
A600 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
A610 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
A620 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
A630 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
A640 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
A650 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
A660 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
A670 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
A680 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
A690 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
A6A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
A6B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
A6C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
A6D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
A6E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
A6F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
-----------------------------------------------------------
Sum  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
A700 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
A710 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
A720 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
A730 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
A740 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
A750 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
A760 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
A770 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
A780 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
A790 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
A7A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
A7B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
A7C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
A7D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
A7E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
A7F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
-----------------------------------------------------------
Sum  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
A800 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
A810 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
A820 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
A830 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
A840 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
A850 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
A860 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
A870 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
A880 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
A890 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
A8A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
A8B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
A8C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
A8D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
A8E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
```

POP LOAD

このところ、PLにはレベッカのことがあまり出てこない。これは美里&レベッカファンのぼくにとっては、非常に悲しい。と、いうわけで、みんなレベッカの「TIME」を買おう。２月に発売するレベッカのベストアルバムも買おう。おれも絶対買うぞ！（千葉県松戸市　青木唯）‼２月号の表紙を飾っている畠田理恵ちゃんもよろしくたのむぜ！

```
AE40 FF FC 7F FB FE C3 FD 87 FB FF FF 80 00 00 00 00 : 33
AE50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 FE 03 FC : 00
AE60 07 FB FF FF FF FF FB FF FF FF FF FB FF FF FF FF : EC
AE70 FD FF FF F0 00 03 FF FF FF FF FB FF FF FF FF FB : DC
AE80 FF FF FF FF FB FF FF FF FF FB FF FF 6F FF FB FF : 54
AE90 FF FF FF FB FE 03 FC 07 F8 00 00 00 00 00 00 00 : F4
AEA0 00 00 00 00 07 FF FF 00 1F FF FF FF FB FF DF FF : F9
AEB0 BF FB FF FF FF FF FB FF FF FF FF FB FF FF FF FF : A4
AEC0 FD FF FF FF FF FB FF FF FF FF FB FF FF FF FF FB : E2
AED0 FF FF FF FF FB FF FF FF FF FB FF FF 6F FF FB FF : 54
AEE0 FF FF FF FB FF DF FF BF FB FF FF E0 00 00 00 00 : 6D
AEF0 00 00 00 00 0F FF F0 1C 03 FF FF FF FB FF DF FF : F2
---------------------------------------------------------
Sum  3E E5 71 4A FF 9D D1 5C 0E CA E6 48 3B F1 6F E2 : 2A

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
AF00 BF FB FF FF FF FF FB FF FF FF FF FB FF FF FF FF : A4
AF10 FD FF FF FF FF FB FF FF FF FF FB FF FF FF FF FB : E2
AF20 FF FF FF FF C3 FF FF FF FF FB FF FF 0F FF FB FF : BC
AF30 FF FF FF C3 FF DF FF BF FB FF FF F0 00 00 00 00 : 45
AF40 00 00 00 00 1F FF C0 F0 00 FF FF FF FB FF DF FF : A3
AF50 BF FB FF FF FF FF F8 00 07 FF FF FB FF FF FF FF : AA
AF60 FD FF FF FF FF FB FF FF FF FF FB FF FF FF C0 03 : AB
AF70 FF FF FF FF C3 FF FF FF C0 03 FF FF FF FF FB FF : 75
AF80 FF FF FF C3 FF DF FF BF FB FF FF F8 00 00 00 00 : 4D
AF90 00 00 00 00 3F FF 83 C0 F0 3F FF FF FB FF DF FF : 86
AFA0 BF FB FF FF FF FF F8 00 07 FF FF FB FF FF FF FF : AA
AFB0 FD FF FF FF FF FB FF FF FF FF FB FF FF FF C0 03 : AB
AFC0 FF FF FF FF FB FF FF FF DF FB FF FF FF FF FB FF : C4
AFD0 FF FF FF FB FF DF FF BF FB FF FF FC 00 00 00 00 : 89
AFE0 00 00 00 00 7F FF 0F 31 FC 1F FF FF FB FF DF FF : AF
AFF0 BF FB FF FF FF FF FB FF FF FF FF FB FF FF FF FF : A4
---------------------------------------------------------
Sum  ED E3 F3 77 54 84 2F 16 84 4C E4 C7 F7 F3 09 F7 : BC

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
B000 FD FF FF FF FF FB FF FF FF FF FB FF FF FF C0 03 : AB
B010 FF FF FF FF FB FF FF FF DF FB FF FF FF FF FB FF : C4
B020 FF FF FF FB FF DF FF BF FB FF FF FE 00 00 00 00 : 8B
B030 00 00 00 00 FF FE 1F E3 FE 0F FF FF FB FF DF FF : E2
B040 BF FB FF FF FF FF FB FF FF FF FF FB FF FF FF FF : A4
B050 FD FF FF FF FF FB FF FF FF E0 03 FF FF FF FF FB : CB
B060 FF FF FC FF FB FF FF FF DF FB FF FF FF FF FB FF : C1
B070 FF FC FF FB FF DF FF BF FB FF FF FF 00 00 00 00 : 89
B080 00 00 00 01 FF FE 1F C7 FF 0F FF FF FB FF DF FF : C8
B090 BF FB FF FF FF FF FB FF FF FF FF FB FF FF FF FF : A4
B0A0 FD FF FF FF FF FB FF FF FF EF FB FF FF FF FF FB : D2
B0B0 FF FF FC FF FB FF FF FF DF FB FF FF FF FF FB FF : C1
B0C0 FF FC FF FB FF DF FF BF FB FF FF FF 80 00 00 00 : 09
B0D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 FF DF FF : E0
B0E0 BF FB FF FF FF FF FB FF FF FF FF FB FF FF FF FF : A4
B0F0 FD FF FF FF FF FB FF FF FF E0 03 FF FF FF FF FB : CB
---------------------------------------------------------
Sum  2B E1 ED E8 E5 7F 25 DD 84 B7 F1 E4 6F F3 48 EB : EC

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
B100 FF FF FC FF FB FF FF FF C0 03 FF FF FF FF FB FF : AA
B110 FF FC FF FB FF DF FF BF F8 00 00 00 00 00 00 00 : 89
B120 00 00 00 07 FF FE 1F 1F FF 0F FF FF FB FF DF FF : 26
B130 BF FB FF FF FF FF FB FF FF FF FF FB FF FF FF FF : A4
B140 FD FF FF FF FF FB FF FF FF EF FB FF FF FF FF FB : D2
B150 FF FF FC FF FB FF FF FF DF FB FF FF FF FF FB FF : C1
B160 FF FC FF FB FF DF FF BF FB FF FF FF E0 00 00 00 : 69
B170 00 00 00 0F FF FE 0E 3F FE 0F FF FF FB FF DF FF : 3C
B180 BF FB FF FF FF FF FB FF FF FF FF FB FF FF FF FF : A4
B190 FD FF FF FF FF FB FF FF FF EF FB FF FF FF FF FB : D2
B1A0 FF FF FC FF FB FF FF FF DF FB FF FF FF FF FB FF : C1
B1B0 FF FC FF FB FF DF FF BF FB FF FF FF F0 00 00 00 : 79
B1C0 00 00 00 1F FF FF 04 7F FC 1F FF FF F8 00 00 00 : B1
B1D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B1E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0F F8 00 00 00 00 00 : 07
B1F0 00 00 00 00 00 00 00 00 1F F8 00 00 00 00 00 00 : 17
---------------------------------------------------------
Sum  72 E5 ED 1F E7 89 1F 13 80 17 E4 EC B7 F7 AB EF : B4

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
B200 00 00 00 00 00 00 00 00 03 FF FF FF F8 00 00 00 : F8
B210 00 00 00 3F FF FF 80 FF F8 3F FF FF FF FF FF FF : ED
B220 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
B230 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
B240 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
B250 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FC 00 00 00 : F0
B260 00 00 00 7F FF FF C0 1F 80 7F FF FF FF FF FF FF : 55
B270 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
B280 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
B290 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
B2A0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FE 00 00 00 : F2
B2B0 00 00 00 FF FF FF E0 00 01 FF FF FF FF FF FF FF : D7
B2C0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
B2D0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
B2E0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
B2F0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 00 00 00 : F3
---------------------------------------------------------
Sum  F4 F4 F4 B1 F1 F1 14 12 70 B0 F0 F0 E5 F4 F4 F4 : 56

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
B300 00 00 01 FF FF FF C7 80 1F FF FF FF FF FF FF FF : 5D
B310 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
B320 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
B330 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
B340 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 80 00 00 : 73
B350 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B360 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B370 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B380 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B390 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B3A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B3B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B3C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
```

```
A8F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
---------------------------------------------------------
Sum  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
A900 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
A910 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
A920 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
A930 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
A940 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
A950 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
A960 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
A970 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
A980 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
A990 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
A9A0 00 00 00 00 00 00 07 FF FF FF 1F 03 FF FF FF FF : 22
A9B0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
A9C0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
A9D0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
A9E0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF E0 00 00 00 00 00 00 : D7
A9F0 00 00 00 00 00 00 0F FF FF FE 3F 03 FF FF FF FF : 49
---------------------------------------------------------
Sum  FC FC FC FC FC FC 12 FA FA DA 5B 03 FB FB FB FB : 12

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
AA00 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
AA10 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
AA20 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
AA30 FF FF FF FF FF FF FF FF FF F0 00 00 00 00 00 00 : E7
AA40 00 00 00 00 00 00 1F FF FF FC 7F 03 FF FF FF FF : 97
AA50 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
AA60 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
AA70 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
AA80 FF FF FF FF FF FF FF FF FF F8 00 00 00 00 00 00 : EF
AA90 00 00 00 00 00 00 3F FF FF F8 FF 03 FF FF FF FF : 33
AAA0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
AAB0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
AAC0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
AAD0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FC 00 00 00 00 00 00 : F3
AAE0 00 00 00 00 00 00 7F FF FF F1 FF 03 F8 00 00 00 : 68
AAF0 00 00 00 00 40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 40
---------------------------------------------------------
Sum  F4 F4 F4 F4 34 F4 D1 F1 F1 C0 74 00 ED F5 F5 F5 : AB

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
AB00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
AB10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
AB20 00 00 00 00 00 00 00 00 03 FE 00 00 00 00 00 00 : 01
AB30 00 00 00 00 00 00 FF FF FF E3 FF 03 FB FE 83 FD : 5B
AB40 07 FB FF FF 5F FF FB FF FF FF FF FB FF FF FF FF : 4C
AB50 FD FF FF FF FF FB FF FF FF FF FB FF FF FF FF FB : E2
AB60 FF FF FF FF FB FF FF FF FF FB FF FF FF FF FB FF : E4
AB70 FF FF FF FB FE 83 FD 07 FB FF 00 00 00 00 00 00 : 77
AB80 00 00 00 00 00 01 FF FF FF C7 FF 03 FB FE 83 FD : 40
AB90 07 FB FF FF 5F FF FB FF FF FF FF FB FF FF FF FF : 4C
ABA0 FD FF FF FF FF FB FF FF FF FF FB FF FF FF FF FB : E2
ABB0 FF FF FF FF FB FF FF FF FF FB FF FF FF FF FB FF : E4
ABC0 FF FF FF FB FE 83 FD 07 FB FF 80 00 00 00 00 00 : F7
ABD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 FE 83 FD : 81
ABE0 07 FB FF FF 5F FF FB FF FF FF FF FB FF FF FF FF : 4C
ABF0 FD FF FF FF FF FB FF FF FF FF FB FF FF FF FF FB : E2
---------------------------------------------------------
Sum  08 EA F6 EE 0C F3 E4 04 EF 96 6A F2 F1 F2 79 E3 : DD

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
AC00 FF FF FF FF FB FF FF FF FF FB FF FF FF FF FB FF : E4
AC10 FF FF FF FB FE 83 FD 07 F8 00 00 00 00 00 00 00 : 75
AC20 00 00 00 00 00 07 FF FF FF 1F E0 03 FB FE 83 FD : 7F
AC30 07 FB FF FF 5F FF FB FF FF FF FF FB FF FF FF FF : 4C
AC40 FD FF FF FF FF FB FF FF FF FF FB FF FF FF FF FB : E2
AC50 FF FF FF FF FB FF FF FF FF FB FF FF FF FF FB FF : E4
AC60 FF FF FF FB FE 83 FD 07 FB FF E0 00 00 00 00 00 : 57
AC70 00 00 00 00 00 0F FF FF FE 3E 00 FF FB FE 83 FD : C1
AC80 07 FB FF FF 5F FF FB FF FF FF FF FB FF FF FF FF : 4C
AC90 FD FF FF FF FF FB FF FF FF FF FB FF FF FF FF FB : E2
ACA0 FF FF FF FF FB FF FF FF FF FB FF FF FF FF FB FF : E4
ACB0 FF FF FF FB FE 83 FD 07 FB FF F0 00 00 00 00 00 : 67
ACC0 00 00 00 00 00 1F FF FF FC 20 0F FF FB FE 83 FD : C0
ACD0 07 FB FF FF 5F FF FB FF FF FF F0 03 FF FF FF FF : 45
ACE0 FD FF FF FF FF FB FF FF FF FF FB FF FF FF C0 03 : AB
ACF0 FF FF FF FF FB FF FF FF C0 03 FF FF FF FF FB FF : AD
---------------------------------------------------------
Sum  05 E7 F3 E7 00 A8 DE 08 9E 69 9A F3 E7 F0 30 E9 : D8

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
AD00 FF FF FF FB FE 83 FD 07 FB FF F8 00 00 00 00 00 : 6F
AD10 00 00 00 00 00 3F FF FF F8 01 FF FF FB FE 83 FD : AD
AD20 07 FB FF FF 5F FF FB FF FF FF F0 03 FF FF FF FF : 45
AD30 FD FF FF FF FF FB FF FF FF E3 FB FF FF FF C0 03 : 8F
AD40 FF FF FC 7F FB FF FF FF FF FB FF FF FF FF FB FF : 61
AD50 FF FC 7F FB FE 83 FD 07 FB FF FC 00 00 00 00 00 : F0
AD60 00 00 00 00 00 7F FF FF F0 1F FF FF FB FE 83 FD : 03
AD70 07 FB FF FF 1F FF FB FF FF FF FF FB FF FF FF FF : 0C
AD80 FD FF FF FF FF FB FF FF FF EB FB FF FF FF FF FB : CE
AD90 FF FF FD 7F FB FF FF FF FF FB FF FF 0F FF FB FF : 72
ADA0 FF FD 7F FB FE 83 FD 07 FB FF FE 00 00 00 00 00 : F3
ADB0 00 00 00 00 00 FF FF FF 81 FF FF FF FB FE 83 FD : F4
ADC0 07 FB FF FF FF FF FB FF FF FF FF FB FF FF FF FF : EC
ADD0 FD FF FF FF FF FB FF FF FF EB FB FF FF FF FF FB : CE
ADE0 FF FF FD 7F FB FF FF FF FF FB FF FF 6F FF FB FF : D2
ADF0 FF FD 7F FB FE 83 FD 07 FB FF FF 00 00 00 00 00 : F4
---------------------------------------------------------
Sum  05 E0 6C 63 63 B4 DC 10 4C C2 CA F0 68 F1 35 EA : F7

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
AE00 00 00 00 00 01 FF FF FC 07 FF FF FF FB FE C3 FD : B8
AE10 87 FB FF FF FF FF FB FF FF FF FF FB FF FF FF FF : 6C
AE20 FD FF FF F0 00 03 FF FF FF E3 FB FF FF FF FF FB : C0
AE30 FF FF FC 7F FB FF FF FF FF FB FF FF 6F FF FB FF : D1
```

リスト続く

POP LOAD

ただ今CGに夢中です。1回目のCGは、みごとボツになったけど……グスン。でもくじけません。何度でも投稿します。それから、12月号のP.240のPLのことで変に思っていたのはぼくだけですね。ブタクマさんすいません。P.247のことばはうれしいかぎりです。(滋賀県彦根市　鵰瀬みたか) ‼POPCOMの投稿CGのレベルは高いぞ。何度でも挑戦してみてください。応援しよう。

```
B920 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B930 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B940 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B950 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B960 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B970 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B980 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B990 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B9A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B9B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B9C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B9D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B9E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B9F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
-----------------------------------------------------------
Sum  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
BA00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
BA10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
BA20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
BA30 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
BA40 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
BA50 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
BA60 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
BA70 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
BA80 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FB FF FF FF FF : EC
BA90 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
BAA0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
BAB0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
BAC0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
BAD0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF F3 FF FF FF FF : E4
BAE0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
BAF0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
-----------------------------------------------------------
Sum  F3 F3 F3 F3 F3 F3 F3 F3 F3 F3 F3 E3 F3 F3 F3 F3 : 20

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
BB00 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
BB10 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
BB20 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF E3 FF FF FF FF : D4
BB30 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
BB40 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
BB50 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
BB60 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
BB70 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF C3 FF FF FF FF : B4
BB80 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
BB90 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
BBA0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
BBB0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
BBC0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 83 FF FF FF FF : 74
BBD0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
BBE0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
BBF0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
-----------------------------------------------------------
Sum  F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 1C F0 F0 F0 F0 : 2C

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
BC00 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
BC10 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 03 FF FF FF FF : F4
BC20 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
BC30 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
BC40 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
BC50 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
BC60 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FE 03 FF FF FF FF : F3
BC70 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
BC80 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
BC90 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
BCA0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
BCB0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FC 03 FF FF FF FF : F1
BCC0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
BCD0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
BCE0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
BCF0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
-----------------------------------------------------------
Sum  F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 EC FC F0 F0 F0 F0 : 08

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
BD00 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF F8 03 FF FF FF FF : ED
BD10 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
BD20 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
BD30 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
BD40 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
BD50 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF F1 03 FF FF FF FF : E6
BD60 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
BD70 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
BD80 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
BD90 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
BDA0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF E3 03 FF FF FF FF : D8
BDB0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
BDC0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
BDD0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
BDE0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
BDF0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF C7 03 FF FF FF FF : BC
-----------------------------------------------------------
Sum  F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 87 00 F0 F0 F0 F0 : A7

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
BE00 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
BE10 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
BE20 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
BE30 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
BE40 FF FF FF FF FF FF F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : EA
BE50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
BE60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
BE70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
BE80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 FF FF FF FF FF FF : FB
BE90 FF FF FF FF FF FF E7 FF FF FF 1F 03 FF FF FF FF : FC
BEA0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
```

```
B3D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B3E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B3F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
-----------------------------------------------------------
Sum  FC FC FD FB FB FB C3 7C 1B FB FB FB FB 7C FC FC : A0

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
B400 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B410 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B420 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B430 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B440 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B450 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B460 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B470 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B480 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B490 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B4A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B4B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B4C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B4D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B4E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B4F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
-----------------------------------------------------------
Sum  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
B500 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B510 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B520 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B530 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B540 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B550 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B560 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B570 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B580 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B590 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B5A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B5B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B5C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B5D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B5E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B5F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
-----------------------------------------------------------
Sum  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
B600 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B610 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B620 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B630 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B640 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B650 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B660 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B670 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B680 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B690 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B6A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B6B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B6C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B6D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B6E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B6F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
-----------------------------------------------------------
Sum  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
B700 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B710 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B720 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B730 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B740 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B750 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B760 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B770 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B780 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B790 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B7A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B7B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B7C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B7D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B7E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B7F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
-----------------------------------------------------------
Sum  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
B800 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B810 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B820 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B830 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B840 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B850 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B860 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B870 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B880 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B890 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B8A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B8B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B8C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B8D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B8E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B8F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
-----------------------------------------------------------
Sum  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
B900 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B910 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
```

POP LOAD

やっほー、『ザナドゥシナリオII』を解いたぞー。途中テストなどもあったから、正味2週間／ しかし、受験生がこのようなことをしていてもよいのでしょうか？ あっ、それからポプコムの会員証どうもありがとうございます。（東京都練馬区 POPS）‼タマに気分転換をはかるためにゲームをやるぐらいなら、かえって勉強の能率が上がるかもね。

```
C400 20 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 : 1E
C410 22 22 22 22 02 22 22 22 22 22 22 22 02 22 22 22 : E0
C420 22 22 22 02 22 02 22 22 23 FF FF F0 7F FF FF FF : 5D
C430 FF FF FF FF 9F FF C0 F0 00 FF FF FF F9 55 55 55 : 3F
C440 15 51 55 55 55 55 50 00 05 55 55 51 55 55 55 55 : 5E
C450 55 55 55 55 55 51 55 55 55 55 51 55 55 55 40 01 : DF
C460 55 55 55 55 41 55 55 55 40 01 55 55 55 55 51 55 : CF
C470 55 55 55 41 55 55 55 15 53 FF FF F8 3F FF FF FF : D9
C480 FF FF FF FF 3F FF 83 C0 F0 3F FF FF FA AA 8A AA : 82
C490 AA AA AA AA AA AA A8 00 02 AA AA AA AA AA AA AA : 4C
C4A0 A8 AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA 80 02 : CC
C4B0 AA AA AA AA AA AA AA AA 9F FA AA AA AA AA AA AA : E5
C4C0 AA AA AA AA AA 8A AA AA AB FF FF FC 1F FF FF FF : F1
C4D0 FF FF FF FE 7F FF 0F 31 FC 1F FF FF F9 55 55 55 : CA
C4E0 15 51 55 55 55 55 51 55 55 55 55 51 55 55 55 55 : 04
C4F0 55 55 55 55 55 51 55 55 55 55 51 55 55 55 40 01 : DF
---------------------------------------------------------
Sum  85 01 09 D4 35 C1 53 AE E0 41 DD C4 94 3C C4 EC : 9C

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C500 55 55 55 55 51 55 55 55 5F F9 55 55 55 55 51 55 : F6
C510 55 55 55 51 55 55 55 15 53 FF FF FE 0F FF FF FF : BF
C520 FF FF FF FC FF FE 1F E3 FE 0F FF FF FB FF DF FF : DB
C530 BF FB FF FF FF FF FB FF FF FF FF FB FF FF FF FF : A4
C540 FD FF FF FF FF FB FF FF FF E0 03 FF FF FF FF FB : CB
C550 FF FF FC FF FB FF FF FF DF FB FF FF FF FF FB FF : C1
C560 FF FC FF FB FF DF FF BF FB FF FF FF 07 FF FF FF : 8D
C570 FF FF FF F9 FF FE 1F C7 FF 0F FF FF FB FF DF FF : BD
C580 BF FB FF FF FF FF FB FF FF FF FF FB FF FF FF FF : A4
C590 FD FF FF FF FF FB FF FF FF EF FB FF FF FF FF FB : D2
C5A0 FF FF FC FF FB FF FF FF DF FB FF FF FF FF FB FF : C1
C5B0 FF FC FF FB FF DF FF BF FB FF FF FF 83 FF FF FF : 09
C5C0 FF FF FF F0 00 00 00 00 00 00 00 00 03 FF DF FF : CD
C5D0 BF FB FF FF FF FF FB FF FF FF FF FB FF FF FF FF : A4
C5E0 FD FF FF FF FF FB FF FF FF E0 03 FF FF FF FF FB : CB
C5F0 FF FF FC FF FB FF FF FF C0 03 FF FF FF FF FB FF : AA
---------------------------------------------------------
Sum  D6 8A 93 78 8D 4F D1 89 1D B9 4B 3A DE 46 D6 3A : 30

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C600 FF FC FF FB FF DF FF BF F8 00 00 00 01 FF FF FF : 87
C610 FF FF FF E7 FF FE 1F 1F FF 0F FF FF FB FF DF FF : 03
C620 BF FB FF FF FF FF FB FF FF FF FF FB FF FF FF FF : A4
C630 FD FF FF FF FF FB FF FF FF EF FB FF FF FF FF FB : D2
C640 FF FF FC FF FB FF FF FF DF FB FF FF FF FF FB FF : C1
C650 FF FC FF FB FF DF FF BF FB FF FF FF E0 FF FF FF : 66
C660 FF FF FF CF FF FE 0E 3F FE 0F FF FF FB FF DF FF : F9
C670 BF FB FF FF FF FF FB FF FF FF FF FB FF FF FF FF : A4
C680 FD FF FF FF FF FB FF FF FF EF FB FF FF FF FF FB : D2
C690 FF FF FC FF FB FF FF FF DF FB FF FF FF FF FB FF : C1
C6A0 FF FC FF FB FF DF FF BF FB FF FF FF F0 7F FF FF : F6
C6B0 FF FF FF 9F FF FF 04 7F FC 1F FF FF F8 00 00 00 : 2E
C6C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
C6D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0F F8 00 00 00 00 00 : 07
C6E0 00 00 00 00 00 00 00 00 1F F8 00 00 00 00 00 00 : 17
C6F0 00 00 00 00 00 00 00 00 03 FF FF FF F8 3F FF FF : 35
---------------------------------------------------------
Sum  70 E3 EE 40 EC 8A 20 14 C3 13 E4 EC B1 B4 AC EC : CE

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C700 FF FF FF 3F FF FF 80 FF F8 3F FF FF FF FF FF FF : EA
C710 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
C720 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
C730 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
C740 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FC 1F FF FF : 0D
C750 FF FF FE 7F FF FF C0 1F 80 7F FF FF FF FF FF FF : 51
C760 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
C770 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
C780 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
C790 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FE 0F FF FF : FF
C7A0 FF FF FC FF FF FF E0 00 01 FF FF FF FF FF FF FF : D1
C7B0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
C7C0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
C7D0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
C7E0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 07 FF FF : F8
C7F0 FF FF F9 FF FF FF C7 80 1F FF FF FF FF FF FF FF : 53
---------------------------------------------------------
Sum  F0 F0 E6 B0 F0 F0 DB 92 8C B0 F0 F0 EC 28 F0 F0 : D3

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C800 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
C810 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
C820 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
C830 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 83 FF FF : 74
C840 FF FF F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : EE
C850 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
C860 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
C870 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
C880 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 FF FF : FF
C890 FF FF FF FF FF FF 1F FF FF FF FF FF FF FF FF FF : 10
C8A0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
C8B0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
C8C0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
C8D0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
C8E0 FF FF FF FF FF FE 3F FF FF FF FF FF FF FF FF FF : 2F
C8F0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
---------------------------------------------------------
Sum  F4 F4 E5 F5 F5 F4 55 F5 F5 F5 F5 F5 F5 7A F4 F4 : 20

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C900 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
C910 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
C920 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
C930 FF FF FF FF FF FC 7F FF FF FF FF FF FF FF FF FF : 6D
C940 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
C950 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
C960 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
C970 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
C980 FF FF FF FF FF F8 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : E9
```

```
BEB0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
BEC0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
BED0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF E0 FF FF FF FF FF FF : D1
BEE0 FF FF FF FF FF FF CF FF FF FE 3F 03 FF FF FF FF : 03
BEF0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
---------------------------------------------------------
Sum  F4 F4 F4 F4 F4 F4 9D F5 F5 D6 54 FC F4 F4 F4 F4 : 35

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
BF00 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
BF10 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
BF20 FF FF FF FF FF FF FF FF FF F0 7F FF FF FF FF FF : 61
BF30 FF FF FF FF FF FF 9F FF FF FC 7F 03 FF FF FF FF : 11
BF40 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
BF50 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
BF60 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
BF70 FF FF FF FF FF FF FF FF FF F8 3F FF FF FF FF FF : 29
BF80 FF FF FF FF FF FF 3F FF FF F8 FF 03 FF FF FF FF : 2D
BF90 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
BFA0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
BFB0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
BFC0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FC 1F FF FF FF FF FF : 0D
BFD0 FF FF FF FF FF FE 7F FF FF F1 FF 03 F8 00 00 00 : 61
BFE0 00 00 00 00 40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 40
BFF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
---------------------------------------------------------
Sum  F2 F2 F2 F2 32 F1 52 F2 F2 C1 52 FE EB F3 F3 F3 : F6

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C000 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
C010 00 00 00 00 00 00 00 00 03 FE 0F FF FF FF FF FF : 0B
C020 FF FF FF FF FF FC FF FF FF E3 FF 03 FB FE 83 FD : 52
C030 07 FB FF FF 5F FF FB FF FF FF FF FB FF FF FF FF : 4C
C040 FD FF FF FF FF FB FF FF FF FF FB FF FF FF FF FB : E2
C050 FF FF FF FF FB FF FF FF FF FB FF FF FF FF FB FF : E4
C060 FF FF FF FB FE 83 FD 07 FB FF 07 FF FF FF FF FF : 79
C070 FF FF FF FF FF F9 FF FF FF C7 FF 03 FB FE 83 FD : 33
C080 07 FB FF FF 5F FF FB FF FF FF FF FB FF FF FF FF : 4C
C090 FD FF FF FF FF FB FF FF FF FF FB FF FF FF FF FB : E2
C0A0 FF FF FF FF FB FF FF FF FF FB FF FF FF FF FB FF : E4
C0B0 FF FF FF FB FE 83 FD 07 FB FF 83 FF FF FF FF FF : F5
C0C0 FF FF FF FF FF F0 00 00 00 00 00 03 FE 83 FD : 6C
C0D0 07 FB FF FF 5F FF FB FF FF FF FF FB FF FF FF FF : 4C
C0E0 FD FF FF FF FF FB FF FF FF FF FB FF FF FF FF FB : E2
C0F0 FF FF FF FF FB FF FF FF FF FB FF FF FF FF FB FF : E4
---------------------------------------------------------
Sum  04 E6 F2 EA 04 D6 E3 03 EE 91 82 EE ED EE 71 DF : A0

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C100 FF FF FF FB FE 83 FD 07 F8 00 01 FF FF FF FF FF : 71
C110 FF FF FF FF FF E7 FF FF FF 1F E0 03 FB FE 83 FD : 5A
C120 07 FB FF FF 5F FF FB FF FF FF FF FB FF FF FF FF : 4C
C130 FD FF FF FF FF FB FF FF FF FF FB FF FF FF FF FB : E2
C140 FF FF FF FF FB FF FF FF FF FB FF FF FF FF FB FF : E4
C150 FF FF FF FB FE 83 FD 07 FB FF E0 FF FF FF FF FF : 52
C160 FF FF FF FF FF CF FF FF FE 3E 00 FF FB FE 83 FD : 7C
C170 07 FB FF FF 5F FF FB FF FF FF FF FB FF FF FF FF : 4C
C180 FD FF FF FF FF FB FF FF FF FF FB FF FF FF FF FB : E2
C190 FF FF FF FF FB FF FF FF FF FB FF FF FF FF FB FF : E4
C1A0 FF FF FF FB FE 83 FD 07 FB FF F0 7F FF FF FF FF : E2
C1B0 FF FF FF FF FF 9F FF FF FC 20 0F FF FB FE 83 FD : 3B
C1C0 07 FB FF FF 5F FF FB FF FF FF F0 03 FF FF FF FF : 45
C1D0 FD FF FF FF FF FB FF FF FF FF FB FF FF FF C0 03 : AB
C1E0 FF FF FF FF FB FF FF FF C0 03 FF FF FF FF FB FF : AD
C1F0 FF FF FF FB FE 83 FD 07 FB FF F8 3F FF FF FF FF : AA
---------------------------------------------------------
Sum  02 E4 F0 E0 00 4C DC 10 9A 6D 94 B0 E4 ED 31 E6 : 21

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C200 FF FF FF FF FF 3F FF FF F8 01 FF FF FB FE 83 FD : A8
C210 07 FB FF FF 5F FF FB FF FF FF F0 03 FF FF FF FF : 45
C220 FD FF FF FF FF FB FF FF FF E3 FB FF FF FF C0 03 : 8F
C230 FF FF FC 7F FB FF FF FF FF FB FF FF FF FF FB FF : 61
C240 FF FC 7F FB FE 83 FD 07 FB FF FC 1F FF FF FF FF : 0B
C250 FF FF FF FF FE 7F FF FF F0 1F FF FF FB FE 83 FD : FD
C260 07 FB FF FF 1F FF FB FF FF FF FF FB FF FF FF FF : 0C
C270 FD FF FF FF FF FB FF FF FF EB FB FF FF FF FF FB : CE
C280 FF FF FD 7F FB FF FF FF FF FB FF FF 0F FF FB FF : 72
C290 FF FD 7F FB FE 83 FD 07 FB FF FE 0F FF FF FF FF : FE
C2A0 FF FF FF FF FC FF FF FF 81 FF FF FF FB FE 83 FD : EC
C2B0 07 FB FF FF FF FF FB FF FF FF FF FB FF FF FF FF : EC
C2C0 FD FF FF FF FF FB FF FF FF EB FB FF FF FF FF FB : CE
C2D0 FF FF FD 7F FB FF FF FF FF FB FF FF 6F FF FB FF : D2
C2E0 FF FD 7F FB FE 83 FD 07 FB FF FF 07 FF FF FF FF : F7
C2F0 FF FF FF FF F9 FF FF FC 07 FF FF FF FB FE C3 FD : AC
---------------------------------------------------------
Sum  02 DD 69 64 57 30 DE 05 58 C2 D1 24 60 EC F5 E4 : 4A

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C300 87 FB FF FF FF FF FB FF FF FF FF FB FF FF FF FF : 6C
C310 FD FF FF F0 00 03 FF FF FF E3 FB FF FF FF FF FB : C0
C320 FF FF FC 7F FB FF FF FF FF FB FF FF 6F FF FB FF : D1
C330 FF FC 7F FB FE C3 FD 87 FB FF FF 83 FF FF FF FF : 32
C340 FF FF FF FF F0 00 00 00 00 00 00 00 03 FE 03 FC : EC
C350 07 FB FF FF FF FF FB FF FF FF FF FB FF FF FF FF : EC
C360 FD FF FF F0 00 03.FF FF FF FF FB FF FF FF FF FB : DC
C370 FF FF FF FF FB FF FF FF FF FB FF FF 6F FF FB FF : 54
C380 FF FF FF FB FE 03 FC 07 F8 00 00 01 FF FF FF FF : F1
C390 FF FF FF FF E7 FF FF 00 1F FF FF FF F8 00 00 00 : F5
C3A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
C3B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
C3C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 60 00 00 00 : 60
C3D0 00 00 00 00 00 00 00 00 03 FF FF E0 FF FF FF FF : DD
C3E0 FF FF FF FF CF FF F0 1C 03 FF FF FF FA 22 02 22 : 16
C3F0 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 : 20
---------------------------------------------------------
Sum  A3 0C 94 71 B8 E8 FC C6 34 F4 10 76 4E 39 16 2F : 90

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
```

リスト続く

POP LOAD

ぼくちんは、去年、バイクにはねられちった。でも、ちょっとねんざしただけだったんだよーん。向こうのほうが2週間のケガだよーん。ところで、渡辺美里チャンの「BELIEVE」が出たよーん(そう、「痛快／OL通り」のときに流れていたんだよ)。美里ちゃ〜ん♡ (兵庫県加古川市　トラブルゴッツン) ‼加害者にケガさせた被害者なんて、どこにいる？

```
C990 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
C9A0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
C9B0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
C9C0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
C9D0 PF FF FF FF FF F1 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : E2
C9E0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
C9F0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
------------------------------------------------------
Sum  F0 F0 F0 F0 F0 D8 70 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 : 68

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
CA00 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
CA10 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
CA20 FF FF FF FF FF C3 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : B4
CA30 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
CA40 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
CA50 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
CA60 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
CA70 FF FF FF FF FF 07 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F8
CA80 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
CA90 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
CAA0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
CAB0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
CAC0 FF FF FF FF FC 0F FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : FD
CAD0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
CAE0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
CAF0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
------------------------------------------------------
Sum  F0 F0 F0 F0 ED CC F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 : D9

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
CB00 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
CB10 FF FF FF FF F0 1F FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : 01
CB20 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
CB30 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
CB40 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
CB50 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
CB60 FF FF FF FF C0 3F FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F1
CB70 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
CB80 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
CB90 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
CBA0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
CBB0 FF FF FF FF 00 7F FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : 71
CBC0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
CBD0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
CBE0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
CBF0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
------------------------------------------------------
Sum  F0 F0 F0 F0 A3 D0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 : 93

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
CC00 FF FF FF FF 00 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F1
CC10 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
CC20 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
CC30 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
CC40 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
CC50 FF FF FF FF 01 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F2
CC60 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
CC70 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
CC80 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
CC90 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
CCA0 FF FF FF FF 03 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F4
CCB0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
CCC0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
CCD0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
CCE0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
CCF0 FF FF FF FF 07 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F8
------------------------------------------------------
Sum  F0 F0 F0 F0 FF F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 : 0F

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
CD00 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
CD10 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
CD20 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
CD30 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
CD40 FF FF FF FF 0F FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : 00
CD50 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
CD60 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
CD70 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
CD80 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
CD90 FF FF FF FF 1F FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : 10
CDA0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
CDB0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
CDC0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
CDD0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
CDE0 FF FF FF FF 3F FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : 30
CDF0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
------------------------------------------------------
Sum  F0 F0 F0 F0 60 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 : 70

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
CE00 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
CE10 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
CE20 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
CE30 FF FF FF FF 7F FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : 70
CE40 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
CE50 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
CE60 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
CE70 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
CE80 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
CE90 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
CEA0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
CEB0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
CEC0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
CED0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
CEE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
CEF0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
------------------------------------------------------
Sum  F1 F1 F1 F1 71 F1 F1 F1 F1 F1 F1 F1 F1 F1 F1 F1 : 90
```

リスト2

```
Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9000 FF BB BB BB EA AA 0A AB EA AA 0A 0B EA A8 0A 0B : C9
9010 EA A8 02 AB EA A0 A0 AB EA A0 AA AB EE EE EE FF : BC
9020 FF 33 33 33 C0 00 F0 03 C0 01 E1 B3 C0 03 E1 B3 : F7
9030 C0 07 BC 03 C0 0F 1E 03 C0 1E 00 03 CC CC CC FF : BA
9040 FF 33 33 33 C0 00 00 03 C0 00 00 03 C0 00 00 03 : E1
9050 C0 00 00 03 C0 00 00 03 C0 00 00 03 CC CC CC FF : AC
9060 FF BB BB BB EA 22 A0 AB E8 0A A0 AB E2 22 82 23 : 6D
9070 E8 0A 80 23 E2 2A 08 2B EA AA 0A 2B EE EE EE FF : 66
9080 FF 33 33 33 C0 8C 0F 03 C3 B0 1E 03 CC 8C 3C DB : F9
9090 C3 B0 7E DB CC 80 F7 83 C0 01 E1 C3 CC CC CC FF : 5A
90A0 FF 33 33 33 C0 00 00 03 C0 00 00 03 C0 00 00 03 : E1
90B0 C0 00 00 03 C0 00 00 03 C0 00 00 03 CC CC CC FF : AC
90C0 FF BB BB BB EA AA 82 AB EA AA 82 AB EA AA 0A AB : FB
90D0 EA AA 0A 2B EA A8 08 2B EA A8 00 AB EE EE EE FF : 94
90E0 FF 33 33 33 C0 00 3C 03 C0 00 78 03 C0 00 F0 43 : C5
90F0 C0 01 E1 C3 C0 03 E7 83 C0 03 FE 03 CC CC CC FF : B9
------------------------------------------------------
Sum  77 44 D7 D0 00 06 13 20 FD 23 36 70 48 C9 69 A8 : 83

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9100 FF 33 33 33 C0 00 00 03 C0 00 00 03 C0 00 00 03 : E1
9110 C0 00 00 03 C0 00 00 03 C0 00 00 03 CC CC CC FF : AC
9120 FF BB BB BB EA 22 82 AB E8 0A 82 AB E2 22 0A AB : 41
9130 E8 0A 0A 2B E2 28 08 2B EA A8 00 AB EE EE EE FF : 6A
9140 FF 33 33 33 C1 18 3C 03 C7 60 78 03 D9 18 F0 43 : 76
9150 C7 61 E1 C3 D9 03 E7 83 C0 03 FE 03 CC CC CC FF : 39
9160 FF 33 33 33 C0 00 00 03 C0 00 00 03 C0 00 00 03 : E1
9170 C0 00 00 03 C0 00 00 03 C0 00 00 03 CC CC CC FF : AC
9180 FF BB BB BB EA AA AA AB EA A8 0A AB EA AA AA AB : 49
9190 EA A8 02 AB EA AA AA AB EA AA 00 AB EE EE EE FF : 30
91A0 FF 33 33 33 C0 00 00 03 C0 07 E0 03 C0 00 00 03 : C8
91B0 C0 03 F8 03 C0 00 00 03 C0 00 FE 03 CC CC CC FF : A5
91C0 FF 33 33 33 C0 00 00 03 C0 00 00 03 C0 00 00 03 : E1
91D0 C0 00 00 03 C0 00 00 03 C0 00 00 03 CC CC CC FF : AC
91E0 FF BB BB BB EA AA AA AB EA A8 02 AB EA AA A2 AB : 39
91F0 EA AA A2 0B EA AA 82 AB EA AA 0A 2B EE EE EE FF : 94
------------------------------------------------------
Sum  7B F0 B7 E0 0E 0D 2D 20 01 C0 EC A0 55 54 0C 48 : B4

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9200 FF 33 33 33 C0 00 00 03 C0 03 F8 03 C0 00 0C 03 : E8
9210 C0 00 0D E3 C0 00 38 53 C0 01 E0 83 CC CC CC FF : 82
9220 FF 33 33 33 C0 00 00 03 C0 00 00 03 C0 00 00 03 : E1
9230 C0 00 00 03 C0 00 00 03 C0 00 00 03 CC CC CC FF : AC
9240 FF BB BB BB EA A2 AA AB E8 88 02 AB E2 A2 A2 AB : FF
9250 E8 8A A2 0B E2 AA 82 AB EA AA 0A 2B EE EE EE FF : 6A
9260 FF 33 33 33 C1 18 00 03 C7 63 F8 03 D9 18 0C 03 : 99
9270 C7 60 0D E3 D9 00 38 53 C0 01 E0 83 CC CC CC FF : 02
9280 FF 33 33 33 C0 00 00 03 C0 00 00 03 C0 00 00 03 : E1
9290 C0 00 00 03 C0 00 00 03 C0 00 00 03 CC CC CC FF : AC
92A0 FF BB BB BB EA AA AA AB EA AA 8A 0B EA AA 82 0B : 63
92B0 EA AA AA 2B EA AA A8 2B EA AA A0 AB EE EE EE FF : 78
92C0 FF 33 33 33 C0 00 00 03 C0 00 70 E3 C0 00 38 E3 : 49
92D0 C0 00 01 C3 C0 00 03 83 C0 00 0F 03 CC CC CC FF : FF
92E0 FF 33 33 33 C0 00 00 03 C0 00 00 03 C0 00 00 03 : E1
92F0 C0 00 00 03 C0 00 00 03 C0 00 00 03 CC CC CC FF : AC
------------------------------------------------------
Sum  51 3C 0F 70 BA B8 F1 70 AD EE 65 90 09 08 18 A0 : 38

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9300 FF BB BB BB EA A8 AA AB EA 22 8A 0B E8 A0 82 0B : CD
9310 EA 22 AA 2B E8 AA A8 2B EA AA A0 AB EE EE EE FF : EE
9320 FF 33 33 33 C0 46 00 03 C1 D8 70 E3 C6 46 38 E3 : B4
9330 C1 D8 01 C3 C6 40 03 83 C0 00 0F 03 CC CC CC FF : 1E
9340 FF 33 33 33 C0 00 00 03 C0 00 00 03 C0 00 00 03 : E1
9350 C0 00 00 03 C0 00 00 03 C0 00 00 03 CC CC CC FF : AC
9360 FF BB BB BB EA AA A0 AB EA AA AA AB EA AA 80 2B : 37
9370 EA AA AA 2B EA AA A8 2B EA AA A0 AB EE EE EE FF : 78
9380 FF 33 33 33 C0 00 1F 03 C0 00 00 03 C0 00 3F 83 : BF
9390 C0 00 01 C3 C0 00 03 83 C0 00 1E 03 CC CC CC FF : 0E
93A0 FF 33 33 33 C0 00 00 03 C0 00 00 03 C0 00 00 03 : E1
93B0 C0 00 00 03 C0 00 00 03 C0 00 00 03 CC CC CC FF : AC
93C0 FF BB BB BB EA A8 A0 AB EA 22 AA AB E8 A8 80 2B : A9
93D0 EA 22 AA 2B E8 AA A8 2B EA AA A0 AB EE EE EE FF : EE
93E0 FF 33 33 33 C0 46 1F 03 C1 D8 00 03 C6 46 3F 83 : 2A
93F0 C1 D8 01 C3 C6 40 03 83 C0 00 1E 03 CC CC CC FF : 2D
------------------------------------------------------
Sum  78 CE 31 00 04 04 29 20 FE 9C 79 60 4C 44 FE 48 : 11

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9400 FF 33 33 33 C0 00 00 03 C0 00 00 03 C0 00 00 03 : E1
9410 C0 00 00 03 C0 00 00 03 C0 00 00 03 CC CC CC FF : AC
9420 FF BB BB BB EA AA 0A AB EA AA 8A 2B EA AA 2A 2B : AB
9430 EA AA 08 2B EA AA A8 AB EA AA 82 AB EE EE EE FF : 38
9440 FF 33 33 33 C0 00 E0 03 C0 00 71 83 C0 01 C1 83 : F4
9450 C0 00 E3 83 C0 00 07 03 C0 00 7C 03 CC CC CC FF : 92
9460 FF 33 33 33 C0 00 00 03 C0 00 00 03 C0 00 00 03 : E1
9470 C0 00 00 03 C0 00 00 03 C0 00 00 03 CC CC CC FF : AC
9480 FF 33 33 33 C0 3F F8 03 C0 3F F8 03 C0 30 18 03 : 97
9490 C0 30 18 03 C0 F0 78 03 C0 E0 70 03 CC CC CC FF : AC
94A0 FF BB BB BB EA 80 02 AB EA 80 02 AB EA 8A A2 AB : 1F
94B0 EA 8A A2 AB EA 0A 82 AB EA 0A 8A AB EE EE EE FF : D4
94C0 FF 33 33 33 C0 00 00 03 C0 00 00 03 C0 00 00 03 : E1
94D0 C0 00 00 03 C0 00 00 03 C0 00 00 03 CC CC CC FF : AC
94E0 00 00 00 00 30 C3 0C 30 30 C3 0C 30 0C 30 C3 0C : 69
94F0 0C 30 C3 0C 03 0C 30 C0 03 0C 30 C0 00 00 00 00 : 09
------------------------------------------------------
```

POP LOAD

ふと気がつくと88FRを買って半年もたっていた。その間に、ぼくのFRはゲーム機になってしまっていた。これからは、ちゃんとBASICやマシン語を勉強するつもりです。ところで、ぼくと情報交換をしませんか？　希望者はPLの方までご連絡を。(岡山県　松尾尚恒)

```
Sum  99 09 DD E6 5B DC C9 BA 5B CC 29 BA 78 6D 40 6A : B8

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9500 FF 33 33 33 CC 30 C3 0F CC 30 C3 0F C3 0C 30 C3 : F6
9510 C3 0C 30 C3 F0 C3 0C 33 F0 C3 0C 33 CC CC CC FF : 09
9520 00 00 00 00 0C 30 C3 0C 0C 30 C3 0C 03 0C 30 C0 : 15
9530 03 0C 30 C0 30 C3 0C 30 30 C3 0C 30 00 00 00 00 : 5D
9540 FF BB BB BB EA A0 0A AB EA A0 0A AB EA A2 8A AB : 6F
9550 EA 82 0A AB EA 0A 0A AB EA 8A 2A AB EE EE EE FF : DC
9560 FF 33 33 33 C0 1F F0 03 C0 1F F0 03 C0 18 30 03 : 47
9570 C0 78 F0 03 C0 F1 E0 03 C0 60 C0 03 CC CC CC FF : 05
9580 FF 33 33 33 C0 00 00 03 C0 00 00 03 C0 00 00 03 : E1
9590 C0 00 00 03 C0 00 00 03 C0 00 00 03 CC CC CC FF : AC
95A0 FF BB BB BB EA AA AA AB EA AA AA AB EA AA AA AB : EB
95B0 EA AA AA AB EA AA AA AB EA AA AA AB EE EE EE FF : 84
95C0 FF 33 33 33 C0 00 00 03 C0 00 00 03 C0 00 00 03 : E1
95D0 C0 00 00 03 C0 00 00 03 C0 00 00 03 CC CC CC FF : AC
95E0 FF 33 33 33 C0 00 00 03 C0 00 00 03 C0 00 00 03 : E1
95F0 C0 00 00 03 C0 00 00 03 C0 00 00 03 CC CC CC FF : AC
---------------------------------------------------------
Sum  93 31 79 5A A0 F4 D6 42 A0 E3 D6 42 72 54 9C DE : 1E

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9600 00 3F FC 00 70 0C 30 06 1C C3 C3 98 06 30 0C 60 : C9
9610 61 8C 31 86 18 60 06 18 C6 00 00 63 00 00 00 00 : 63
9620 FF 00 00 FF 05 F2 8F A8 41 1C 38 22 51 47 E2 8A : E7
9630 14 53 CA 28 45 1F 78 A2 11 F5 5F 88 FF 55 55 FF : 6C
9640 FF 30 0C FF 05 FC 3F A8 41 1F F8 22 51 47 E2 8A : A0
9650 14 53 CA 28 45 1F 78 A2 11 F5 5F 88 FF 55 55 FF : 6C
9660 00 00 00 00 00 00 08 00 00 00 08 00 00 00 10 00 : 20
9670 03 00 00 00 0C 0E E0 00 0F 01 10 E0 32 01 13 FC : 3F
9680 30 07 73 66 00 00 03 86 00 00 01 E6 00 00 01 E6 : 67
9690 00 00 01 CC 00 00 01 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 : BE
96A0 00 00 7F C0 00 01 FE 60 00 03 FE 00 03 E3 FE 00 : 83
96B0 03 1F FE 00 0C 0E E7 F0 0C 01 10 E0 30 01 13 1C : 6E
96C0 30 07 73 9E 00 00 03 7E 00 00 01 9E 00 01 C1 9E : C8
96D0 0E 00 01 BC 1F 80 01 B0 0F C0 03 C0 00 00 00 70 : 1D
96E0 00 00 00 00 00 00 08 00 00 00 08 00 00 00 10 00 : 20
96F0 03 00 00 00 0C 7F F8 00 0C 71 1F E0 31 F1 1F 1C : 5F
---------------------------------------------------------
Sum  FE CE 32 20 5F B4 C9 A6 BC 1E 03 33 3C 3F 9F 9A : 64

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9700 31 FF FF 06 07 FF FF 06 05 7C 1F 86 05 5E 0F 86 : 5E
9710 0F 57 FF 8C 1F D5 5F B0 0F C0 03 C0 00 00 00 70 : F6
9720 00 00 00 00 00 00 08 00 00 00 08 00 00 00 00 00 : 10
9730 00 00 10 00 00 00 00 00 00 1D C0 00 0C 02 23 E0 : FE
9740 3C 02 2F 9C 3E 0E EC 9E 60 00 0E 06 60 00 07 9E : 58
9750 00 00 07 9E 00 00 07 3C 03 00 07 30 00 00 00 00 : 22
9760 00 00 7F C0 00 01 FE 60 00 01 FE 00 00 03 FE 00 : 9E
9770 03 E3 FE 00 00 1F FE 00 00 1D C7 F0 0C 02 23 E0 : E6
9780 30 02 2C 7C 30 0E EF 66 60 00 0D FE 60 00 06 66 : A4
9790 00 01 C6 66 00 00 06 CC 0C 00 06 F0 0F 80 03 C0 : 53
97A0 00 00 00 00 00 00 08 00 00 00 08 00 00 00 00 00 : 10
97B0 00 00 10 00 00 00 00 00 00 7F F8 00 0C 62 3F E0 : 14
97C0 31 E2 3C 1C 31 FF FC 06 67 FF FC 06 65 7C 1E 06 : 0A
97D0 05 5E 0E 06 01 57 FE 0C 0F 55 5E 30 0F 80 03 C0 : 1D
97E0 00 00 00 00 00 10 00 00 00 10 00 00 00 08 00 00 : 28
97F0 00 00 00 C0 00 07 70 30 07 08 80 F0 3F C8 80 4C : B9
---------------------------------------------------------
Sum  E5 7E 0D 50 C6 7D BC 64 60 62 B1 80 AB 13 43 6C : 83
```

```
Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9800 66 CE E0 0C 61 C0 00 00 67 80 00 00 67 80 00 00 : 0F
9810 33 80 00 00 0F 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 42
9820 03 FE 00 00 06 7F 80 00 00 7F C0 00 00 7F C7 C0 : 4B
9830 00 7F F8 C0 0F E7 70 30 07 08 80 30 38 C8 80 0C : 18
9840 79 CE E0 0C 7E C0 00 00 79 80 00 00 79 83 80 00 : E6
9850 3D 80 00 70 0D 80 01 F8 03 C0 03 F0 0E 00 00 00 : 77
9860 00 00 00 00 00 10 00 00 00 10 00 00 00 08 00 00 : 28
9870 00 00 00 C0 00 1F FE 30 07 F8 8E 30 38 F8 8F 8C : 15
9880 60 FF FF 8C 60 FF FF E0 61 F8 3E A0 61 F0 7A A0 : CA
9890 31 FF EA F0 0D FA AB F8 03 C0 03 F0 0E 00 00 00 : 78
98A0 00 00 00 00 00 10 00 00 00 10 00 00 00 00 00 00 : 20
98B0 00 08 00 00 00 00 00 00 00 03 B8 00 07 C4 40 30 : FE
98C0 39 F4 40 3C 79 37 70 7C 60 70 00 06 79 E0 00 06 : 7A
98D0 79 E0 00 00 3C E0 00 00 0C E0 00 C0 00 00 00 00 : 21
98E0 03 FE 00 00 06 7F 80 00 00 7F 80 00 00 7F C0 00 : 44
98F0 00 7F C7 C0 00 7F F8 00 0F E3 B8 00 07 C4 40 30 : 62
---------------------------------------------------------
Sum  98 70 A8 80 38 33 81 AC D0 CC 02 A6 54 21 10 5E : EF

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9900 3E 34 40 0C 66 F7 70 0C 7F B0 00 06 66 60 00 06 : 98
9910 66 63 80 00 33 60 00 00 0F 60 00 30 03 C0 01 F0 : 2F
9920 00 00 00 00 00 10 00 00 00 10 00 00 00 00 00 00 : 20
9930 00 08 00 00 00 00 00 00 00 1F FE 00 07 FC 46 30 : 9E
9940 38 3C 47 8C 60 3F FF 8C 60 3F FF E6 60 78 3E A6 : B1
9950 60 70 7A A0 30 7F EA 80 0C 7A AA F0 03 C0 01 F0 : D7
9960 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
9970 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
9980 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
9990 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
99A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
99B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
99C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
99D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
99E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
99F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
---------------------------------------------------------
Sum  3C 4B 81 38 29 25 59 18 FA F8 A7 0C D3 54 86 BC : 0D

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9A00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
9A10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
9A20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
9A30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
9A40 00 00 00 00 00 00 00 00 03 FF FF F0 7F FF FF FF : 6D
9A50 FF FF FF FF 9F FF C0 F0 00 FF FF FF F8 00 00 00 : 3F
9A60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
9A70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
9A80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
9A90 00 00 00 00 00 00 00 00 03 FF FF F8 3F FF FF FF : 35
9AA0 FF FF FF FF 3F FF 83 C0 F0 3F FF FF F8 00 00 00 : A2
9AB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
9AC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
9AD0 00 00 00 00 00 00 00 00 1F F8 00 00 00 00 00 00 : 17
9AE0 00 00 00 00 00 00 00 00 03 FF FF FC 1F FF FF FF : 19
9AF0 FF FF FF FE 7F FF 0F 31 FC 1F FF FF F8 00 00 00 : CA
---------------------------------------------------------
Sum  FD FD FD FC 5D FD 52 E1 14 52 FA E1 C5 FD FD FD : 7D
```

リスト3

```
Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
B400 00 00 11 11 11 11 00 00 00 00 11 11 11 11 00 00 : 88
B410 00 00 10 00 00 01 00 00 00 00 10 00 00 01 00 00 : 22
B420 44 00 10 80 08 01 00 41 01 01 10 10 01 01 00 10 : 52
B430 11 00 10 14 41 01 00 11 00 00 00 00 00 00 00 00 : 88
B440 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 04 00 00 40 00 00 : 44
B450 34 11 80 00 00 08 11 43 00 00 00 01 10 00 00 00 : 32
B460 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B470 83 00 01 14 41 10 00 38 00 00 00 00 00 00 00 00 : 21
B480 11 40 00 00 00 00 04 11 00 00 00 00 00 00 00 00 : 66
B490 00 00 08 10 01 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 99
B4A0 00 00 00 00 00 00 00 00 41 18 11 83 38 11 81 14 : CB
B4B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B4C0 08 08 08 01 81 08 08 08 00 00 00 00 00 00 00 00 : B2
B4D0 00 00 00 00 00 00 00 00 40 40 40 80 80 80 40 40 : C0
B4E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B4F0 00 00 00 00 00 00 00 00 01 08 04 04 04 04 08 01 : 22
---------------------------------------------------------
Sum  25 59 D2 CA 1D B4 1D E6 83 61 8A 29 DE E8 C9 65 : 79

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
B500 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B510 00 00 00 00 00 00 00 00 10 10 10 30 30 10 10 10 : C0
B520 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B530 00 00 00 00 00 00 00 00 01 03 01 04 01 03 01 01 : 0F
B540 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B550 00 00 00 00 00 00 00 00 11 11 41 41 41 41 11 11 : 48
B560 00 00 00 03 00 00 00 00 00 00 00 03 30 00 00 00 : 36
B570 00 00 00 00 30 03 00 00 00 00 00 00 38 00 04 40 : AF
B580 81 13 11 40 03 00 00 00 10 01 00 10 03 40 00 00 : 4C
B590 00 03 00 00 00 30 00 44 00 01 00 00 00 38 00 00 : B0
B5A0 00 83 40 00 00 03 00 00 00 01 00 00 00 03 80 03 : 4D
B5B0 00 03 00 41 13 10 30 00 80 01 00 10 01 00 34 00 : 5D
B5C0 00 03 00 00 03 00 03 00 00 01 04 00 01 80 03 80 : 12
B5D0 00 03 00 00 83 00 00 30 00 01 00 00 01 00 00 38 : F0
B5E0 00 43 80 00 03 00 00 03 00 00 00 10 01 03 00 03 : E0
B5F0 00 00 00 11 43 03 30 00 00 00 00 00 00 03 38 00 : C2
---------------------------------------------------------
Sum  81 E5 D1 95 12 49 63 77 B2 2A 56 A8 E1 55 15 20 : 46

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
B600 00 00 00 00 00 03 30 00 33 31 11 11 11 11 33 34 : 42
B610 00 00 00 01 10 00 00 00 00 00 01 10 01 10 00 00 : 33
B620 00 01 80 00 00 08 10 00 00 80 00 00 00 00 08 00 : 21
B630 08 00 08 04 00 80 00 80 01 00 00 00 40 00 00 10 : 65
B640 00 10 00 00 00 00 01 00 00 01 10 00 00 04 10 00 : 36
B650 10 00 01 40 04 10 00 01 10 00 00 03 30 00 00 01 : AA
B660 00 00 01 10 01 10 00 00 00 01 10 00 00 01 40 00 : 74
B670 00 10 00 00 00 00 04 00 01 00 08 04 00 80 00 40 : E1
B680 01 00 00 00 40 00 00 10 00 10 00 00 00 00 01 00 : 62
B690 00 01 40 00 00 04 10 00 10 00 01 80 08 10 00 01 : FF
B6A0 10 00 00 03 30 00 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 : 44
B6B0 00 00 00 00 00 00 00 00 33 33 33 33 33 33 33 33 : 98
B6C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B6D0 00 00 00 00 00 00 00 00 43 81 81 81 80 00 00 33 : 79
B6E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B6F0 00 00 00 00 00 00 00 00 40 00 00 00 00 00 00 00 : 40
---------------------------------------------------------
Sum  29 22 CA 58 85 AF 55 92 0B 77 EF 5C 3D E9 BF EC : 26

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
B700 00 00 00 00 00 00 08 00 00 00 80 00 40 00 00 00 : C8
B710 00 00 10 00 10 00 00 00 00 00 10 00 14 00 00 00 : 44
B720 40 00 13 03 10 00 00 00 00 00 10 00 10 00 40 00 : C6
B730 00 00 10 00 10 00 00 00 00 00 11 41 10 00 00 00 : 82
B740 00 00 00 00 00 00 00 00 80 00 00 00 00 00 00 00 : 80
B750 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B760 00 00 00 00 00 00 00 00 83 38 44 84 48 38 33 33 : 69
B770 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B780 38 18 38 18 04 04 04 01 30 00 00 30 00 00 00 00 : 0D
B790 33 33 33 30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : C9
B7A0 00 00 00 00 11 41 41 11 01 11 11 81 00 00 00 00 : 48
B7B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 04 08 00 : 0C
B7C0 00 00 00 00 00 00 00 00 11 11 11 11 00 00 00 00 : 44
B7D0 00 00 00 00 18 13 14 10 00 00 00 00 00 00 00 00 : 4F
B7E0 00 00 03 80 00 00 00 00 00 80 00 00 00 00 00 00 : 03
B7F0 00 00 00 00 11 11 11 11 01 11 11 81 00 00 00 00 : E8
---------------------------------------------------------
Sum  AB 4B A1 CB 6E 69 72 33 46 EB 28 08 BC 3C 7B 33 : E5

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
B800 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B810 00 00 00 00 00 00 00 00 11 11 11 14 18 14 38 34 : DF
```

リスト続く

POP LOAD

童夢さん、私の名前はあをそらかおるではなく、あさそらかおるです。ったく、スタッフの人まで〝あをそらさんは男です〟なんて書いて……。ちゃんと覚えておいてくださいね。ちなみに漢字は「麻空　薫」と書き、住所は徳島県……。そんでもって、レッキとした男です。それでは、イラストコーナーでまた会いましょう。(徳島県名西郡　麻空　薫）‼さとをのまちがいは、よくあることなんだ。メンゴ。

```
B820 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B830 04 11 11 14 01 14 11 01 01 01 10 11 01 10 11 01 : A7
B840 01 00 00 00 01 00 11 00 01 00 00 00 01 00 11 00 : 26
B850 01 04 10 11 01 80 11 08 01 81 10 11 81 10 11 81 : 86
B860 01 11 10 11 11 10 11 01 01 01 10 11 01 10 11 01 : AC
B870 00 00 00 01 00 00 00 00 00 00 00 01 00 00 00 00 : 02
B880 08 01 10 81 01 40 41 03 01 01 14 11 01 10 11 81 : E9
B890 01 01 11 11 01 10 11 11 01 00 00 33 00 00 00 01 : 8C
B8A0 01 00 00 13 00 00 00 01 01 01 10 13 08 10 13 01 : 66
B8B0 01 31 10 13 31 18 11 01 00 00 00 00 00 00 00 00 : B0
B8C0 00 00 00 00 00 00 00 00 41 83 33 33 33 38 11 14 : BA
B8D0 03 00 00 00 F0 00 00 00 F3 FC 00 00 03 FF 00 00 : E4
B8E0 03 FF 00 0C 0F FF 00 3F 0F CF 00 0C 03 C0 00 3F : 47
B8F0 00 00 00 FC 00 00 00 3F 00 00 00 0C 00 00 00 00 : 47
---------------------------------------------------------
Sum  18 58 62 F7 46 0B A7 9E 5B E4 98 EA DE 5B B1 8D : 97

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
B900 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B910 03 C0 03 C0 03 C0 03 C0 00 00 03 C0 03 C0 00 00 : 92
B920 33 00 19 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : CC
B930 00 38 01 A4 12 44 A2 44 A2 44 12 44 01 A4 00 38 : 32
B940 1C 00 25 80 22 48 22 45 22 45 22 48 25 80 1C 00 : 24
B950 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0F F8 7F FF AA AA : D9
B960 D3 4D D3 4D 34 D3 34 D3 4D 34 4D 34 D3 4D D3 4D : 90
B970 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B980 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B990 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
B9A0 00 30 00 60 00 C0 01 80 03 00 06 00 0C 00 18 00 : FE
B9B0 00 00 03 C0 03 C0 3F FC 3F FC 03 C0 03 C0 00 00 : 82
B9C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3C 00 3C 00 0C 00 : 84
B9D0 00 00 00 00 00 00 0F F0 00 00 00 00 00 00 00 00 : FF
B9E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3C 00 3C 00 00 00 : 78
B9F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
---------------------------------------------------------
Sum  25 75 18 D1 6E 9F 4A 88 53 B9 14 38 02 F0 BD 2F : 98

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
BA00 3F F8 30 F8 31 B8 33 38 36 38 3C 38 3F F8 00 00 : CC
BA10 1F F8 07 F8 07 F8 07 F8 07 F8 07 F8 07 F8 00 00 : 11
BA20 3F FC 30 FC 00 FC 3F FC 30 00 30 FC 3F FC 00 00 : 35
BA30 3F FC 30 7C 30 7C 03 F8 30 7C 30 7C 3F FC 00 00 : 21
BA40 3F F8 30 F8 30 F8 30 F8 3F FE 00 F8 00 F8 00 00 : DC
BA50 3F F8 30 F8 30 00 3F F8 00 F8 30 F8 3F F8 00 00 : 1D
BA60 3F F8 30 F8 30 00 3F F8 30 F8 30 F8 3F F8 00 00 : 4D
BA70 3F F8 30 F8 00 F8 00 F8 00 F8 00 F8 00 F8 00 00 : 37
BA80 3F F8 30 F8 30 F8 3F F8 30 F8 30 F8 3F F8 00 00 : 45
BA90 3F F8 30 F8 30 F8 3F F8 00 F8 30 F8 3F F8 00 00 : 15
BAA0 00 00 03 C0 03 C0 00 00 03 C0 03 C0 00 00 00 00 : 0C
BAB0 00 00 03 C0 03 C0 00 00 03 C0 03 C0 00 C0 00 00 : CC
BAC0 3F F8 30 F8 30 00 3F F8 00 F8 30 F8 3F F8 00 00 : 1D
BAD0 3F F8 30 F8 30 00 3F F8 30 F8 30 F8 3F F8 00 00 : 4D
BAE0 0F FC 0F FC 0C 00 00 30 00 C0 00 F0 00 F0 00 00 : F2
BAF0 03 30 0C 0C 0F 0C 03 30 0C 3C 0C 0C 03 30 00 00 : 2C
---------------------------------------------------------
Sum  E6 D4 38 B0 D9 94 29 44 7E EE D5 E4 41 88 00 00 : 6A

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
BB00 03 30 0F 3C 0F 3C 03 3C 00 3C 00 30 03 00 00 00 : 77
BB10 7F FE 60 7E 60 7E 7F FE 60 7E 60 7E 60 7E 00 00 : 50
BB20 7F FC 7E 06 7E 06 7F FC 7E 06 7E 06 7F FC 00 00 : 81
BB30 7F FE 60 7E 60 7E 60 00 60 7E 60 7E 7F FE 00 00 : D2
BB40 7F FE 60 7E 60 7E 60 7E 60 7E 60 7E 7F FE 00 00 : 50
BB50 7F FE 7E 00 7E 00 7F F8 7E 00 7E 00 7F FE 00 00 : 69
BB60 7F FE 7E 00 7E 00 7F F8 7E 00 7E 00 7E 00 00 00 : 6A
BB70 7F FE 60 7E 60 7E 60 00 61 FE 60 7E 7F FE 00 00 : 53
BB80 7E 06 7E 06 7E 06 7F FE 7E 06 7E 06 7E 06 00 00 : 95
BB90 3F FC 3F FC 3F FC 3F FC 3F FC 3F FC 3F FC 00 00 : 9D
BBA0 00 7E 00 7E 00 7E 00 7E 00 7E 00 7E 7F FE 00 00 : 71
BBB0 7E 06 7E 06 7E 06 7F FC 60 7E 60 7E 60 7E 00 00 : A1
BBC0 7E 00 7E 00 7E 00 7E 00 7E 00 7E 00 7F FE 00 00 : 71
BBD0 7F FE 67 9E 67 9E 67 9E 67 9E 67 9E 67 9E 00 00 : 9B
BBE0 7F FE 60 7E 60 7E 60 7E 60 7E 60 7E 60 7E 00 00 : B1
BBF0 7F FE 7E 06 7E 06 7E 06 7E 06 7E 06 7F FE 00 00 : 8E
---------------------------------------------------------
Sum  B2 A0 07 E2 07 E2 1F 3A DB DA DA 4E BD 08 00 00 : 1F

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
BC00 7F FE 7C 06 7C 06 7C 06 7F FE 7C 00 7C 00 00 00 : 78
BC10 7F F8 7E 18 7E 18 7E 18 7F F8 7E 18 7F FE 00 00 : C3
BC20 7F FC 7E 06 7E 06 7F FC 60 7E 60 7E 60 7E 00 00 : 98
BC30 7F FE 7E 06 7E 00 7F FE 00 7E 60 7E 7F FE 00 00 : D5
BC40 7F FE 07 E0 07 E0 07 E0 07 E0 07 E0 07 E0 00 00 : E7
BC50 7E 06 7E 06 7E 06 7E 06 7E 06 7E 06 7F FE 00 00 : 95
BC60 7E 06 7E 06 7E 06 7E 06 7E 06 1F F8 03 C0 00 00 : 6E
BC70 79 E6 79 E6 79 E6 79 E6 79 E6 79 E6 7F FE 00 00 : B7
BC80 7E 1E 7E 1E 7E 70 03 C0 0E 7E 70 7E 70 7E 00 00 : 51
BC90 7E 06 7E 06 7E 06 7E 06 7F FE 07 E0 07 E0 00 00 : 5B
BCA0 7F FE 7C 1E 7C 70 01 80 0E 3E 78 3E 7F FE 00 00 : 03
BCB0 07 E0 07 00 07 00 07 00 07 00 07 00 07 E0 00 00 : F1
BCC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
BCD0 07 E0 00 E0 00 E0 00 E0 00 E0 00 E0 07 E0 00 00 : 2E
BCE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
BCF0 00 C0 00 B0 00 90 00 98 3F 90 7F 00 3E 00 00 00 : 24
---------------------------------------------------------
Sum  79 82 F1 CE F1 4C FD A8 BB EE 4C 54 24 32 00 00 : 3B

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
BD00 F3 CD 6E BD CD 12 BD CD 1C BD CD 28 BD CD 79 BD : E2
BD10 FB C9 5E 23 56 ED 53 1A BD C9 14 AC 3A 86 EF 3D : 27
BD20 87 47 3A 87 EF 3D 4F C9 CD 5A BD 2A 1A BD D3 5C : E7
BD30 CD 40 BD D3 5D CD 40 BD D3 5E CD 40 BD D3 5F C9 : BA
BD40 ED 5B 6C BD 01 FF 10 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 C5 : 7A
BD50 01 4C 00 EB 09 EB C1 10 EE C9 68 26 00 29 29 29 : BD
BD60 29 29 29 09 01 00 C0 09 22 6C BD C9 31 C0 3A C2 : 4F
BD70 E6 F6 06 D3 31 32 C2 E6 C9 3A C2 E6 E6 F9 D3 31 : 4E
BD80 32 C2 E6 C9 F3 EB 7E 3C 32 98 BD 23 CD 12 BD EB : 6C
BD90 CD 1C BD CD 99 BD FB C9 01 3A 98 BD 3D C8 32 98 : EC
BDA0 BD 7E D6 20 C5 E5 CD B0 BD E1 C1 0C 0C 23 18 E9 : F3
BDB0 CD F9 BD CD 5A BD 3A B4 E6 07 DC C8 BD 07 DC D1 : 57
BDC0 BD 07 DC DA BD D3 5F C9 D3 5E 2A 08 BE CD E3 BD : C0
BDD0 C9 D3 5D 2A 08 BE CD E3 BD C9 D3 5C 2A 08 BE CD : 0B
BDE0 E3 BD C9 ED 5B 6C BD 01 FF 08 ED A0 ED A0 C5 01 : C2
BDF0 4E 00 EB 09 EB C1 10 F2 C9 87 87 6F 26 00 29 29 : AE
---------------------------------------------------------
Sum  7F CF 81 3B 61 2D 6B 61 20 0A 55 27 53 2B E2 F1 : 5B

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
BE00 11 00 B9 19 22 08 BE C9 10 B9 CD DC BE 21 00 C0 : A5
BE10 11 01 C0 01 5F 01 36 00 ED B0 21 46 BD 36 08 3E : A6
BE20 B0 32 98 BD AF 32 B3 BE 21 00 C0 22 F2 BE 21 A0 : FD
BE30 6F 22 B1 BE CD 3D BE 21 46 BD 36 10 C9 01 03 02 : 01
BE40 2A EE BE 16 02 5E E5 ED 43 F0 BE CB 03 38 4C CB : 2C
BE50 03 38 61 CB 03 38 71 CB 03 38 63 AF D5 ED 5B F2 : 3A
BE60 BE 12 13 ED 53 F2 BE ED 4B F0 BE 22 1A BD B7 28 : 91
BE70 0D C5 F3 CD 6E BD CD 28 BD CD 79 BD FB C1 0C 0C : 46
BE80 0C 0C 79 FE 40 38 04 0E 03 04 04 D1 E1 15 20 B6 : C1
BE90 23 3A 98 BD 3D C8 32 98 BD 18 A8 CD D2 BE 2A B1 : 36
BEA0 BE 01 60 00 09 22 B1 BE 3A B3 BE 3C 32 B3 BE 18 : 5B
BEB0 AB 20 74 0C CD D2 BE 21 40 75 3E 0F 18 9E CD D2 : 20
BEC0 BE 21 00 76 3E FF 18 94 CD D2 BE 21 E0 74 3E 11 : 5F
BED0 18 8A 5E CB 03 CB 03 CB 03 CB 03 C9 7E 11 B0 00 : 40
BEE0 21 00 B4 3D 28 04 47 19 10 FD 22 EE BE C9 20 B8 : 1A
BEF0 3F 2C 60 C1 F3 CD 6E BD CD 03 BF CD 1F BF CD 79 : F7
---------------------------------------------------------
Sum  07 90 3E 36 72 4C BB 2F 99 EC 86 3B 5B EA 46 24 : A8

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
BF00 BD FB C9 3A 3F BF 47 3A 3E BF 4F 68 26 00 29 29 : 66
BF10 29 29 29 29 09 01 00 C0 09 22 1D BF C9 00 C0 21 : 1F
BF20 00 30 D3 5C CD 34 BF D3 5D CD 34 BF D3 5E CD 34 : 41
BF30 BF D3 5F C9 ED 5B 1D BF 01 F0 14 ED B0 C9 00 00 : 49
BF40 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
BF50 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
BF60 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
BF70 FF FF FF FF FF FF FF FF FF F8 3F FF FF FF FF FF : 29
BF80 FF FF FF FF FF FF 3F FF FF F8 FF 03 FF FF FF FF : 2D
BF90 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
BFA0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
BFB0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF : F0
BFC0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FC 1F FF FF FF FF FF : 0D
BFD0 FF FF FF FF FF FE 7F FF FF F1 FF 03 F8 00 00 00 : 61
BFE0 00 00 00 00 40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 40
BFF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 02 : 02
---------------------------------------------------------
Sum  9B 1D 1A 7E 38 44 D9 82 9B 75 0A D1 61 1E AD 77 : B5

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C000 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
C010 00 00 00 00 00 00 00 00 03 FE 0F FF FF FF FF FF : 0B
C020 FF FF FF FF FF FC FF FF FF E3 FF 03 FB FE 83 FD : 52
C030 07 FB FF FF 5F FF FB FF FF FF FF FB FF FF FF FF : 4C
C040 FD FF FF FF FF FB FF FF FF FF FB FF FF FF FF FB : E2
C050 FF FF FF FF FB FF FF FF FF FB FF FF FF FF FB FF : E4
C060 FF FF FF FB FE 83 FD 07 FB FF 07 FF FF FF FF FF : 79
C070 FF FF FF FF FF F9 FF FF FF C7 FF 03 FB FE 83 FD : 33
C080 07 FB FF FF 5F FF FB FF FF FF FF FB FF FF FF FF : 4C
C090 FD FF FF FF FF FB FF FF FF FF FB FF FF FF FF FB : E2
C0A0 FF FF FF FF FB FF FF FF FF FB FF FF FF FF FB FF : E4
C0B0 FF FF FF FB FE 83 FD 07 FB FF 83 FF FF FF FF FF : F5
C0C0 FF FF FF FF FF F0 00 00 00 00 00 00 03 FE 83 FD : 6C
C0D0 07 FB FF FF 5F FF FB FF FF FF FF FB FF FF FF FF : 4C
C0E0 FD FF FF FF FF FB FF FF FF FF FB FF FF FF FF FB : E2
C0F0 FF FF FF FF FB FF FF FF FF FB FF FF FF FF FB F4 : D9
---------------------------------------------------------
Sum  04 E6 F2 EA 04 D6 E3 03 EE 91 82 EE ED EE 71 D4 : 95
```

リスト4

```
100 CLEAR,&HB3FF:DEFINT A-Z
110 RANDOMIZE VAL(RIGHT$(TIME$,2))
120 WIDTH 80,25 :CONSOLE 0,25,0,1
130 DIM M$(12),PF$(15),B$(2,15),W$(20)
140 DEF FNP(X,Y)=&HBFFF+(X+1)¥4+Y*16
150 ON HELP GOSUB 2630
160 FOR I=1 TO 12 :READ M$(I) :NEXT
170 FOR I=1 TO 20 :READ W$(I) :NEXT
180 FOR I=1 TO  2 :FOR J=1 TO 15
```


POP LOAD

みなさん！『指輪物語』という本を知ってますか？ J.R.R.トールキンという人が書いたファンタジーです。その前作に『ホビットの冒険』という本もあります。たいへんおもしろいので、J.D.の電撃コラムのBOOKSで出してください。(茨城県取手市　橋川隆広) ‼『指輪物語』を読み切ったとは、エライ！ 『ホビット』もおすすめ2重丸だ。『ザナドゥ』なんかでつぶす時間があるんだったら、こういう作品を読んでもらいたいと思うね、ホント。

```
190  READ B$(I,J)
200 NEXT J,I :TP=0
210 DEF USR =&H6EB6      'HI-SPEED CLS
220 DEF USR1=&HBD00      'CHARACTER PUT ROUTINE
230 DEF USR2=&HBD84      'GRPH MESSAGE PRINT ROUTINE
240 DEF USR3=&HBE0A      'STAGE PRINT ROUTINE
250 DEF USR4=&HBEF4      'TITLE LOGO PRINT ROUTINE
260 REM ■■■═  * S E T *  ═■■■
270 POKE &HBF3E,0 :POKE &HBF3F,0
280 ADR=&HBD46 :GOSUB 1970
290 RN=1 :LV=1 :SC=0
300 REM ■■■═   S T A G E   ═■■■
310 Z=USR(0):SCREEN 0,1
320 B$=STRING$(34,'&') :S$=SPACE$(29)
330 COLOR 6 :LOCATE  1, 0 :Z$=USR2(B$)
340 COLOR 6 :LOCATE  1,23 :Z$=USR2(B$)
350 FOR Y=1 TO 22
360  LOCATE  1,Y :Z$=USR2('&')
370  LOCATE 67,Y :Z$=USR2('&')
380 NEXT
390 SC$=RIGHT$('000000'+MID$(STR$(SC),2,LEN(STR$(SC))-1),6)
400 COLOR 2 :LOCATE  1,24 :Z$=USR2('SCORE '+SC$)
410 TP$=RIGHT$('000000'+MID$(STR$(TP),2,LEN(STR$(TP))-1),6)
420 COLOR 1 :LOCATE 27,24 :Z$=USR2('T O P '+TP$)
430 LI=(16-LV)*50 :Z=USR3(LV)
440 LI$=RIGHT$('000'+MID$(STR$(LI),2,LEN(STR$(LI))-1),3)
450 COLOR 4 :LOCATE 52,24 :Z$=USR2('TIME '+LI$)
460 COLOR 6 :LOCATE 69,21 :Z$=USR2('BY')
470 COLOR 2 :LOCATE 71,22 :Z$=USR2('J.N')
480 COLOR 1 :LOCATE 71,23 :Z$=USR2('M.S')
490 RN$=RIGHT$('00'+MID$(STR$(RN),2,LEN(STR$(RN))-1),2)
500 COLOR 7 :LOCATE 19, 0 :Z$=USR2('ROUND '+RN$+' READY!!')
510 M1$=W$(2)+W$(2)+W$(2)+W$(2) :M2$=W$(3)+W$(3)+W$(3)+W$(3) :M3$=W$(4)+W$(5)
520 :CMD PLAY W$(1),W$(1),W$(1) :CMD PLAY M1$,M2$,M3$
530 X=63 :Y=1 :CN=1 :JN=6 :C=17-LV :PC=C-1 :MC=0 :MF=0 :BC=0
540 ME$='PLEASE LISTEN TO THIS SOUND!!':GOSUB 550:GOTO 640
550 COLOR 7 :LOCATE  6, 0 :Z$=USR2(S$) :COLOR 2  :Z$=USR2(ME$)
560 COLOR 7 :LOCATE 69, 1 :Z$=USR2('ANS.')
570 COLOR 1 :LOCATE 71, 2 :Z$=USR2('[  ]')
580 SN=RND(1)*11+1 :ANS$=LEFT$(M$(SN)+' ',2)
590 CMD PLAY '@13T150V15O4R1L'+STR$(LV)+M$(SN)
600 IF RN<3 THEN  COLOR 4 :LOCATE 73,2 :Z$=USR2(ANS$)
610 COLOR 6 :LOCATE  1, 0 :Z$=USR2(B$)
620 RETURN
630 REM ■■■═   F R I S K Y   ═■■■
640 I0=INP(0) :I9=INP(9) :IV=0
650 IF I0=239 AND X> 3 THEN IV=-1
660 IF I0=191 AND X<63 THEN IV= 1
670 IF I9=191 AND Y> 1 THEN GOTO 850
680 IF PEEK(FNP(X,Y+IU))=0 OR JN<=0 THEN IU=1 :JN=6
690 IF PEEK(FNP(X+IV,Y+IU))<>0 OR PEEK(FNP(X+IV+IV+2,Y+IU))<>0 THEN IU=0:JN=6
700 P1=FNP(X+IV+IV+IV+2,Y+IU) :IF PEEK(P1)<>0 OR PEEK(P1-16)<>0 THEN IV=0
710 LOCATE  X, Y :Z=USR1(&H7960) :X=X+IV+IV :Y=Y+IU :CN=1-CN
720 LOCATE  X, Y :Z=USR1(&H7660+(IV+CN+1)*&HC0)
730 P=PEEK(FNP(X,Y+1))
740 IF (X+1)/4=(X+1)¥4 AND P>0 AND P<18 THEN 950
750 REM ■■■═   T I M E !   ═■■■
760 LI=LI-1 :BC=BC+1 :O=1 :CMD BGM 1
770 IF BC>15 THEN BC=1
780 CMD PLAY ,'@38T140L32V12'
790 IF LI<100 THEN CMD PLAY '@22T190L32V15','T190L32V10E8' :O=2
800 IF INP(8)<>223 THEN CMD PLAY ,B$(O,BC)
810 LI$=RIGHT$('000'+MID$(STR$(LI),2,LEN(STR$(LI))-1),3)
820 COLOR 6 :LOCATE 62,24 :Z$=USR2(LI$)
830 IF LI=  0 THEN 1800 ELSE 640
840 REM ■■■═   J U M P !   ═■■■
850 JN=JN-1
860 IF PEEK(FNP(X,Y-2))<>0 OR PEEK(FNP(X+2,Y-2))<>0 OR JN=<0 THEN 680
870 IF PEEK(FNP(X,Y+1))= 0 AND PEEK(FNP(X+2,Y+1))=0 THEN 700
880 IU=-1 :GOTO 700
890 REM ■■■═   W A R P !   ═■■■
900 X1=RND(1)*60+3 :IF (X1+1)/4<>(X1+1)¥4 THEN 900
910 Y1=RND(1)*20+1 :IF PEEK(FNP(X1,Y1))<>0 OR PEEK(FNP(X1,Y1-1))<>0 THEN 900
920 CMD BGM 0 :CMD PLAY '@61T140L16V15O3F8CC8CCCC8.R'
930 LOCATE  X, Y :Z=USR1(&H7960) :X=X1 :Y=Y1 :GOTO 640
```

リスト続く

POP LOAD

どうも！ 以前にものった、ぜるべりおすです。友だちから聞いたんですが、『ザナドゥシナリオII』X1版で、タイトル画面が出ているときにあるキーを押すと、エンディング画面が見られるそうです。知ってた？ あるキーとは、テンキーをいっぺんにぐちゃっと押すのだそうです。（愛知県西春日井郡 ぜるべりおす）‼テンキーを足でふんづけても、いいのかなあ。

```
940 REM ■-■-■== C H E C K ==■-■-■
950 IF P=17          THEN 900
960 IF P> 0 AND P<13 AND MF>0 THEN 1000
970 IF P=15 AND MF=0 THEN 1270
980 GOTO 760
990 REM ■-■-■== オ ン  カ イ ==■-■-■
1000 ON P GOTO 1010,1020,1030,1040,1050,1060,1070,1080,1090,1100,1110,1120
1010 M$="C"  :GOTO 1130
1020 M$="C+" :GOTO 1130
1030 M$="D"  :GOTO 1130
1040 M$="D+" :GOTO 1130
1050 M$="E"  :GOTO 1130
1060 M$="F"  :GOTO 1130
1070 M$="F+" :GOTO 1130
1080 M$="G"  :GOTO 1130
1090 M$="G+" :GOTO 1130
1100 M$="A"  :GOTO 1130
1110 M$="A+" :GOTO 1130
1120 M$="B"  :GOTO 1130
1130 CMD BGM 0 :CMD PLAY "@13T120V15O4L4R4"+M$+"R2"
1140 IF M$(SN)=M$ THEN GOTO 1320
1150 SC=SC-P*10:IF SC<0 THEN SC=0
1160 GOSUB 1730
1170 IF C >1 THEN 1190
1180 IF MC=0 THEN 1790 ELSE 1360
1190 COLOR 7 :LOCATE  7, 0 :Z$=USR2(S$) :COLOR 2 :Z$=USR2(ME$)
1200 CMD PLAY "@13T150V15O4R1L"+STR$(LV)+M$(SN)
1210 COLOR 6 :LOCATE  1, 0 :Z$=USR2(B$)
1220 POKE ADR,8
1230 POKE FNP(X2,Y2-1),&HFF :LOCATE X2,Y2 :Z=USR1(&H7600)
1240 IF C=1 AND MC=0 THEN 1800
1250 POKE ADR,16 :MF=0 :GOTO 640
1260 REM ■-■-■== オ ン  プ ==■-■-■
1270 POKE ADR, 8 :MF=1 :C=C-1
1280 CMD PLAY "@60T100L64V12O4CEG>CGE>EGCO7GEC"
1290 LOCATE  X, Y+2 :Z=USR1(&H7480)
1300 POKE ADR,16 :X2=X :Y2=Y+2 :GOTO 640
1310 REM ■-■-■== セ イ カ イ ! ==■-■-■
1320 :COLOR 7 :LOCATE 28, 0:Z$=USR2("GOOD !!")
1330 CMD BGM 0:CMD PLAY W$(18),W$(19),W$(20)
1340 :MC=MC+1 :SC=SC+SN*10 :GOSUB 1730
1350 IF C>1 THEN PF$(MC)=M$:GOSUB 550 :GOTO 1220
1360 REM ■-■-■== R O U N D ==■-■-■
1370 GOSUB 1520 :CMD BGM 0:PO=10
1380 COLOR 6 :LOCATE 18, 4:Z$=USR2(STR$(RN)+" ROUND CLEAR!")
1390 M1$=W$(6)+W$(6)+W$(6)+W$(6)+"CDCDCDCC"
1400 CMD PLAY W$(6),W$(6),W$(6) :CMD PLAY W$(9),M1$,W$(8)
1410 IF MC<>PC THEN 1440
1420 COLOR 2 :LOCATE 16,10:Z$=USR2("PERFECT BONUS!!"+STR$((13-LV)*1000))
1430 SC=SC+(13-LV)*1000 :CMD PLAY ,,,"T100R2S0M4000C4" :GOSUB 1720
1440 BN$=RIGHT$("000"+MID$(STR$(LI),2,LEN(STR$(LI))-1),3)
1450 COLOR 4 :LOCATE 26,8 :Z$=USR2("BONUS "+BN$)
1460 LI=LI-PO:SC=SC+PO :CMD PLAY ,,,"T245S0M2000O8C32" :GOSUB 1720
1470 IF LI>=9 THEN 1440 ELSE PO=1
1480 IF LI>=0 THEN 1440
1490 LV=LV+1 :RN=RN+1 :IF LV>7 THEN LV=1
1500 COLOR 3 :LOCATE 26,20 :Z$=USR2("NEXT STAGE.")
1510 FOR I=1 TO MC :CMD PLAY PF$(I) :NEXT :GOTO 310
1520 POKE ADR,8
1530 FOR CY=1 TO 21 STEP 2 :FOR CX=3 TO 63 STEP 4 :LOCATE CX,CY :Z=USR1(&H7960)
1540 POKE ADR,16 :LOCATE X,Y :Z=USR1(&H7660) :POKE ADR,8
1550 NEXT :CMD PLAY "@61T255L64V15O5C>DF" :NEXT
1560 FOR CY=2 TO 22 STEP 2 :FOR CX=3 TO 63 STEP 4 :LOCATE CX,CY :Z=USR1(&H7960)
1570 POKE ADR,16 :LOCATE X,Y :Z=USR1(&H7660) :POKE ADR,8
1580 NEXT :CMD PLAY "@61T255L64V15O5E>CE" :NEXT :POKE ADR,16
1590 FOR DY=Y TO 21
1600  LOCATE X,DY-1:Z=USR1(&H7960)
1610  LOCATE X,DY  :Z=USR1(&H7660)
1620  CMD PLAY "L64B<C>"
1630 NEXT
1640 CMD PLAY ,,,"V15T130O2S0M2500C4" :CN=1
1650 FOR DX=X TO 3 STEP -2
1660  LOCATE DX+4,21 :Z=USR1(&H7960) :CN=1-CN
1670  LOCATE DX  ,21 :Z=USR1(&H7660+CN*&HC0)
1680  CMD PLAY ,,,"T225S0M2000O8C64"
```

POP LOAD

どちらがまねたのか、または偶然なのかどうかわからないが、映画「エイリアン2」の親玉エイリアンとパソコンソフトの「レリクス」のパッケージの中の発泡スチロールの中にかいてある怪物はとても似ている。だれか、「レリクス」と「エイリアン2」を見て、意見を聞かせてくれーっ。(東京都足立区　中沢　寛) ‼おそらく、○○○○○○がマネしたんだろうね(こういうことを、「参考にした」という人が多いね、最近)。

```
1690 NEXT
1700 LOCATE  3,21 :Z=USR1(&H7960)
1710 RETURN
1720 REM ■■■■==  P O I N T  ==■■■■
1730 SC$=RIGHT$("000000"+MID$(STR$(SC),2,LEN(STR$(SC))-1),6)
1740 COLOR 2 :LOCATE 13,24 :Z$=USR2(SC$)
1750 IF SC>TP THEN TP=SC ELSE RETURN
1760 TP$=RIGHT$("000000"+MID$(STR$(TP),2,LEN(STR$(TP))-1),6)
1770 COLOR 1 :LOCATE 39,24 :Z$=USR2(TP$)
1780 RETURN
1790 REM ■■■■==  GAME OVER  ==■■■■
1800 FOR I=1 TO 40:CMD PLAY "O7C64","O7F64","O7B64":NEXT :CMD BGM 0
1810 GOSUB 1520 :CL=1 :GA$="EMAGOVER"
1820 FOR I=1 TO 4 :FOR X=3 TO 18
1830 COLOR 2 :GM$=MID$(GA$,I,1)
1840 LOCATE X+(5-I)*2,12 :Z$=USR2(" "+GM$)
1850 NEXT :CMD PLAY "O6C64","O6E64","O6G64" :NEXT
1860 FOR I=1 TO 4 :FOR X=60 TO 40 STEP -1
1870 COLOR 2 :GM$=MID$(GA$,I+4,1)
1880 LOCATE X-(5-I)*2,12 :Z$=USR2(GM$+" ")
1890 NEXT :CMD PLAY "O6D64","O6F64","O6A64" :NEXT
1900 COLOR 7 :LOCATE 22,12 :Z$=USR2("          ")
1910 COLOR CL:LOCATE 22,12 :Z$=USR2("GAME OVER")
1920 CMD PLAY ,,,"T250L64O6S0M3200DE"
1930 CL=CL+1 :IF CL<8 THEN 1900
1940 CMD PLAY W$(10),W$(10),W$(10) :CMD PLAY W$(11),W$(12),W$(13)
1950 CMD PLAY "T100R1R1" :GOTO 280
1960 REM ■■■■==  T I T L E  ==■■■■
1970 SCREEN 0,1 :CLS 3 :HELP ON
1980 FOR COL=0 TO 7 :CMD PAL COL,0:NEXT COL
1990 CR7=0 :CR6=0 :CR5=0 :CR2=0
2000 CMD BGM 0 :Z=USR4(0)
2010 FOR I=0 TO 7:FOR T=0 TO 150 :NEXT
2020 CMD PAL 7,CR7 :CMD PAL 6,CR6 :CMD PAL 5,CR5 :CMD PAL 2,CR2
2030 CR7=CR7+73 :CR6=CR6+72 :CR5=CR5+65 :CR2=CR2+8
2040 NEXT
2050 CMD PLAY "T100R4"
2060 CR1=4:FOR CR=0 TO 504 STEP 72:CMD PAL 4,CR:FOR T=1 TO 200:NEXT :J=1
2070 COLOR CR1:LOCATE 28,20:Z$=USR2("PROGRAMED BY J.NAGASHIMA")
2080 IF J=1 THEN NEXT CR ELSE 2100
2090 CR1=6:J=J+1:GOTO 2070
2100 CMD PLAY ,,,"T110V12O8S0M4000C4"
2110 CR2=4:FOR CR=0 TO 511 STEP 73:CMD PAL 4,CR:FOR T=1 TO 200:NEXT :J=1
2120 COLOR CR2 :LOCATE 14,21 :Z$=USR2("DEZIN AND ADVICE BY M.SHIRAISHI")
2130 IF J=1 THEN NEXT CR ELSE 2150
2140 CR2=7:J=J+1:GOTO 2120
2150 CMD PLAY ,,,"T110V12O8S0M4000C4"
2160 CR3=4:FOR CR=0 TO 448 STEP 64:CMD PAL 4,CR:FOR T=1 TO 200:NEXT :J=1
2170 COLOR CR3 :LOCATE 14,22 :Z$=USR2("SPECIAL THANKS TO PHYSICAL CLUB")
2180 IF J=1 THEN NEXT CR ELSE 2200
2190 CR3=4:J=J+1:GOTO 2170
2200 CMD PLAY ,,,"T110V12O8S0M4000C4"
2210 CMD PAL
2220 COLOR 2 :LOCATE 56,24 :Z$=USR2("1986.12.03")
2230 POKE ADR,8
2240 FOR OX=1 TO 12
2250  LOCATE OX*4+9,12 :Z=USR1(&H6FA0+OX*&H60)
2260  CMD PLAY "@13T200O4L4"+M$(OX)+"R32"
2270 NEXT
2280 COLOR 1 :LOCATE 12,18 :Z$=USR2("PUSH RETURN KEY TO START!!")
2290 TP$=RIGHT$("000000"+MID$(STR$(TP),2,LEN(STR$(TP))-1),6)
2300 COLOR 2 :LOCATE 22,15 :Z$=USR2("T O P :"+TP$)
2310 SC$=RIGHT$("000000"+MID$(STR$(SC),2,LEN(STR$(SC))-1),6)
2320 COLOR 7 :LOCATE 22,16 :Z$=USR2("SCORE :"+SC$)
2330 COLOR 6 :LOCATE 22, 9 :Z$=USR2("PUSH [4]-[6] KEY!")
2340 :POKE ADR,16 :TX=13 :TN=1
2350 LOCATE TX,10 :Z=USR1(&H77E0)
2360 I0=INP(0) :I1=INP(1):TV=0
2370 IF I0+I1=510 THEN 2360
2380 IF I0=239 AND TX>13 THEN TV=-1
2390 IF I0=191 AND TX<57 THEN TV= 1
2400 LOCATE TX,10 :Z=USR1(&H7960)
2410 TX=TX+TV+TV+TV+TV :TN=1-TN
2420 LOCATE TX,10 :Z=USR1(&H7660+(TV+TN+1)*&HC0)
2430 CR=RND(1)*510+1 :CMD PAL 5,CR
```

リスト続く

POP LOAD

85年の6月号から、定期購読申込書がついていますが、本屋が遠い人には便利ですね。でも、わざと使わないのもいいのでは？　だって本屋でPOPCOMを買う楽しみがなくなっちゃうでしょう。そう思いませんか？　さて話はいきなり変わります。なんとワープロを買ってしまったのだ！　本当ならワープロ（オアシスライトS）でこれを書こうとしたけど、はがき印字はできなかったのだ。残念！（大阪府吹田市　喜屋武　諭）

```
2440 CMD PLAY M$((TX-12)¥4+1)
2450 IF I1<>127 THEN 2360
2460 M2$=W$(15)+W$(15)+W$(15)+W$(15)
2470 CMD PLAY "V14"+W$(14),W$(14),W$(14) :CMD PLAY W$(17),M2$,W$(16)
2480 HELP OFF :RETURN
2490 DATA C,C+,D,D+,E,F,F+,G,G+,A,A+,B
2500 DATA @46T150L8V12,O2A>A<A>A<A>A<A>A,L4M500AM2000AM500AM2500A
2510 DATA L16O4E<EC+AE>EC+A >C+R16C+R16C+8R8 <E<EC+AE>EC+A BR16BR16B8R8
2520 DATA L16O4E<EC+AE>EC+A >C+R16C+R16C+8R8 <E<EC+AE>EC+A BR16>C+R16<A4
2530 DATA @8T140L8V12O5,O4C>C<C>C<C>C<C>C,G1G1G1G2C2
2540 DATA CDEFCDEDDEFEDCDECEDFCEDFL16CEDFCEDFL8FDCC
2550 DATA @33T120L4V12,O4B8>D.<C+2G+8A.F+2G+8A.D2G+A>D2
2560 DATA O4D8F+.E2<B8>C+.<A2B8>C+.<A2B>C+F+2,L8O3A>A<A>A<A>AR8A
2570 DATA @43T120L16S0M500,O4CCCCCCCCCCCC>C<BAG,L4CCCCCCCCCCCC
2580 DATA O5CCCCCFDC<B>CDDCCDDCCCCCFDC<GAB>CEEDDCDCDCFDC<B>CDDCDCDCCCCCFDC<GAB>C
EECC
2590 DATA @13T140L16O5V12 BAG<G>D4D8CR16C4,@13T140L16O5V12BAG<GBAG>DD8CR16C4
2600 DATA @13T140L16O5V12 C4C8C8RR8C8
2610 DATA O4B8,G,A,B,O5C,C16,O4B16,A16,G16,F8,F,G,G16,A8,R
2620 DATA O5E,D,E,O4A,O5D,E,O4A,O5D,E16,R16,E,E,R16,O5E,D
2630 HELP OFF :GOTO 290
```

エディタープログラム

```
100 CLEAR,&HB3FF:DEFINT A-Z
110 WIDTH 80,25 :CONSOLE 0,25,0,1
120 DIM ST(16,22),CH(5)
130 ON HELP GOSUB *COMMAND :HELP ON
140 FOR I=0 TO 5:READ CH(I):NEXT
150 DATA &H7960,&H7600,&H7000,&H7540,&H74E0,&H7960
160 C$(0)="  " :C$(1)="■"
170 DEF USR =&H35D9
180 DEF USR1=&HBD00
190 DEF USR2=&HBD84
200 REM ■═■═■═  * S E T *  ═■═■═■
210 SN=1 :SN$="1"
220 REM ■═■═■═  S C R E E N  ═■═■═■
230 SCREEN 0,1 :CLS 3
240 COLOR 6 :B$=STRING$(34,"&")
250 LOCATE  0, 0 :Z$=USR2(B$)
260 LOCATE  0,23 :Z$=USR2(B$)
270 FOR Y=1 TO 23
280  LOCATE  0,Y :Z$=USR2("&")
290  LOCATE 66,Y :Z$=USR2("&")
300 NEXT
310 POKE &HBD46,8:COLOR 1
320 FOR Y=0 TO 6 STEP 2
330  S$=CHR$(65+Y/2)
340  LOCATE 68,Y :Z$=USR2(S$+":")
350  LOCATE 73,Y :Z =USR1(CH((Y+2)/2))
360 NEXT
370 ADR=&HB400+(SN-1)*&HB0
380 COLOR 2 :SN$=RIGHT$("00"+SN$,2)
390 LOCATE 68, 8 :Z$=USR2("STAGE")
400 LOCATE 70, 9 :Z$=USR2("NO."+SN$)
410 COLOR 7
420 LOCATE 68,11 :Z$=USR2("ST.ADR")
430 LOCATE 70,12 :Z$=USR2(HEX$(ADR)+"H")
440 LOCATE 68,13 :Z$=USR2("EN.ADR")
450 LOCATE 70,14 :Z$=USR2(HEX$(ADR+&HAF)+"H")
460 WIDTH 40
470 SX=1 :SY=1 :S1=1 :CHN=5 :PY=0 :ONK=12 :C$="A" :ONP=15
480 REM ■═■═■═  M A I N !  ═■═■═■
490 LOCATE SX,SY :S1=1-S1 :PRINT C$(S1) :A$=INKEY$ :Z=USR(0) :IF A$="" THEN 490
500 ON INSTR("2468137950",A$) GOSUB *D2,*D4,*D6,*D8,*D1,*D3,*D7,*D9,*D5,*D0
510 IF A$="E" OR A$="e" THEN GOSUB *END.PRO
520 IF A$="C" OR A$="c" THEN GOSUB *STAGE.CLR
530 IF A$="M" OR A$="m" THEN GOSUB *MAKE.DAT
540 IF A$="R" OR A$="r" THEN GOSUB *CH.ROUND
550 IF A$="S" OR A$="s" THEN GOSUB *SET.CH
560 GOTO 490
570 *D2
580 LOCATE SX,SY :PRINT C$(0)
590 IF SY<22 THEN SY=SY+1
```

POP LOAD

フフフ……、MSXユーザーよ。私はついに完成させた！　なんと、あの『ザナドゥ』を完全（？）にこえた作品を！　もうすぐポプコムに投稿するから、楽しみに待っているよーに（なお、このプログラムはポプコム15ページ分になってしまったのだ）。（徳島県　こんな長いプログラムがポプコムにのるかどうか心配な13歳の音楽部の少年）‼長ければいいってもんじゃないけど、期待して待ってるよ。

```
600 RETURN
610 *D4
620 LOCATE SX,SY :PRINT C$(0)
630 IF SX> 1 THEN SX=SX-2
640 RETURN
650 *D6
660 LOCATE SX,SY :PRINT C$(0)
670 IF SX<31 THEN SX=SX+2
680 RETURN
690 *D8
700 LOCATE SX,SY :PRINT C$(0)
710 IF SY> 1 THEN SY=SY-1
720 RETURN
730 *D1
740 LOCATE SX,SY :PRINT C$(0)
750 IF SX<> 1 AND SY<>22 THEN SX=SX-2 :SY=SY+1
760 RETURN
770 *D3
780 LOCATE SX,SY :PRINT C$(0)
790 IF SX<>31 AND SY<>22 THEN SX=SX+2 :SY=SY+1
800 RETURN
810 *D7
820 LOCATE SX,SY :PRINT C$(0)
830 IF SX<> 1 AND SY<> 1 THEN SX=SX-2 :SY=SY-1
840 RETURN
850 *D9
860 LOCATE SX,SY :PRINT C$(0)
870 IF SX<>31 AND SY<> 1 THEN SX=SX+2 :SY=SY-1
880 RETURN
890 *D0 :POKE &HEF89,80
900 IF ST((SX+1)/2,SY)=2 THEN ONK=ONK+1
910 IF ST((SX+1)/2,SY)=3 THEN ONP=ONP+1
920 ST((SX+1)/2,SY)=0
930 LOCATE SX*2,SY :Z =USR1(&H7960)
940 POKE &HEF89,40 :RETURN
950 *D5
960 IF CHN=2 AND ONK=0 THEN ERN=1 :GOSUB *ST.ERR
970 IF CHN=3 AND ONP=0 THEN ERN=2 :GOSUB *ST.ERR
980 IF SX=31 AND SY<3 THEN ERN=3 :GOSUB *ST.ERR
990 IF CHN=2 AND ST((SX+1)/2,SY)<>2 THEN ONK=ONK-1
1000 IF CHN=3 AND ST((SX+1)/2,SY)<>3 THEN ONP=ONP-1
1010 IF CHN<>2 AND ST((SX+1)/2,SY)=2 THEN ONK=ONK+1
1020 IF CHN<>3 AND ST((SX+1)/2,SY)=3 THEN ONP=ONP+1
1030 POKE &HEF89,80 :ST((SX+1)/2,SY)=CHN
1040 LOCATE SX*2,SY :Z =USR1(CH(CHN))
1050 POKE &HEF89,40 :RETURN
1060 *SET.CH :POKE &HEF89,80
1070 COLOR 7 :LOCATE 68,PY :Z$=USR2('  ') :COLOR 1 :Z$=USR2(C$+':')
1080 COLOR 6 :LOCATE  1,24 :Z$=USR2('INPUT CHARACTER NO.')
1090 A$=INKEY$ :IF A$='' OR INSTR('ABCD',A$)=0 THEN 1090
1100 CY=(ASC(A$)-65)*2 :PY=CY :C$=A$ :COLOR 4
1110 LOCATE 39,24 :Z$=USR2(A$)
1120 LOCATE 68,CY :Z$=USR2(A$+':')
1130 CHN=ASC(A$)-64
1140 BEEP 1 :FOR I=1 TO 100:NEXT :BEEP 0
1150 COLOR 7 :LOCATE  1,24 :Z$=USR2('                        ')
1160 POKE &HEF89,40 :RETURN
1170 *CH.ROUND :POKE &HEF89,80
1180 COLOR 2 :LOCATE  1,24 :Z$=USR2('INPUT ROUND NO.')
1190 A$=INKEY$ :IF A$='' OR INSTR('1234567'+CHR$(13),A$)=0 THEN 1180
1200 LOCATE 31,24 :Z$=USR2(A$)
1210 BEEP 1 :FOR I=1 TO 100:NEXT :BEEP 0 :RON=VAL(A$) :ONP=16-RON
1220 COLOR 7:ADR=&HB400+(VAL(A$)-1)*&HB0
1230 LOCATE 70,12 :Z$=USR2(HEX$(ADR)+'H')
1240 LOCATE 70,14 :Z$=USR2(HEX$(ADR+&HAF)+'H')
1250 D$=RIGHT$('00'+A$,2)
1260 COLOR 2
1270 LOCATE 70, 9 :Z$=USR2('NO.'+D$)
1280 COLOR 7
1290 LOCATE  1,24 :Z$=USR2('                               ')
1300 POKE &HEF89,40 :RETURN
1310 *MAKE.DAT :E$='' :POKE &HEF89,80
1320 COLOR 5 :LOCATE  1,24 :Z$=USR2('SURE [ELSE/N]')
1330 A$=INKEY$ :IF A$='' THEN 1330
1340 IF A$='N' OR A$='n' THEN 1520
```

リスト続く

POP LOAD

1月号のハッカー少年！　美奈子ちゃんは、だれのまねもしてないぞ。うそだと思ったら『果汁120%』(角川文庫) を読んでみろ。それに美奈子ちゃんは埼玉県の産業祭のコンクールで優勝した実力派だぞ！　反論があったらPLまで。(石川県　出魔出魔男)‼キミ、美奈子ちゃんを、美余子ちゃんと書いてるぞ。ファンとしては、恥ずべきことじゃん。

```
1350 COLOR 7 :LOCATE  1,24 :Z$=USR2('                ')
1360 COLOR 2 :LOCATE  1,24 :Z$=USR2('MAKING DATA SO WAIT A MORMENT...')
1370 FOR Y=1 TO 22
1380  FOR X=1 TO 15 STEP 2
1390   FOR I=0 TO 1
1400    ON ST(X+I,Y)+1 GOTO 1410,1420,1430,1440,1450
1410    M$='0' :GOTO 1460
1420    M$='1' :GOTO 1460
1430    M$='8' :GOTO 1460
1440    M$='4' :GOTO 1460
1450    M$='3'
1460    E$=E$+M$
1470   NEXT
1480   BEEP 1 :FOR I=1 TO 10 :NEXT :BEEP 0
1490   DAT=VAL('&H'+E$) :POKE ADR,DAT :ADR=ADR+1 :E$=''
1500  NEXT
1510 NEXT
1520 COLOR 7
1530 LOCATE  1,24 :Z$=USR2('                                    ')
1540 POKE &HEF89,40 :RETURN
1550 *END.PRO :MX=31 :WIDTH 80
1560 COLOR 7 :LOCATE  1,24 :Z$=USR2('END OF PROGRAM [Y/ELSE]')
1570 A$=INKEY$ :IF A$='' THEN 1570
1580 IF A$<>'y' AND A$<>'Y' THEN LOCATE 1,24 :Z$=USR2('                                  ')
 :WIDTH 40:RETURN
1590 ST$='' :EN$=''
1600 LOCATE  1,24 :Z$=USR2('MAKED ROUND START NO.   ')
1610 A$=INKEY$ :IF A$='' OR INSTR('1234567',A$)=0 THEN 1610
1620 LOCATE 45,24 :Z$=USR2(A$) :ST$=A$
1630 LOCATE  1,24 :Z$=USR2('MAKED ROUND E N D NO.   ')
1640 A$=INKEY$ :IF A$='' OR INSTR('1234567',A$)=0 THEN 1640
1650 LOCATE 45,24 :Z$=USR2(A$) :EN$=A$
1660 STADR=&HB400+(VAL(ST$)-1)*&HB0
1670 ENADR=&HB400+(VAL(EN$)-1)*&HB0+&HAF
1680 LOCATE  1,24 :Z$=USR2('SURE [ELSE/N]                   ')
1690 A$=INKEY$ :IF A$='' THEN 1690
1700 IF A$='n' OR A$='N' THEN 1590
1710 COLOR 7 :SCREEN 0,3 :WIDTH 80,25
1720 PRINT 'ROUND DATA START ADDRESS =';HEX$(STADR);'H'
1730 PRINT 'ROUND DATA E N D ADDRESS =';HEX$(ENADR);'H'
1740 END
1750 *PRO.RET:BEEP 1:BEEP 0:RETURN
1760 *COMMAND
1770 SCREEN ,3 :WIDTH 40,20 :COLOR 7 :LOCATE 0,2
1780 PRINT 'S:SET CHARACTER No. (A - D)'
1790 PRINT 'R:CHANGE ROUND No. (1-7)'
1800 PRINT 'M:MAKING ROUND DATA'
1810 PRINT 'C:EDIT SCREEN CLEAR'
1820 PRINT 'E:END OF PROGRAM'
1830 PRINT '24681379:MOVE CURSOR'
1840 PRINT '5:CHARACTER SET'
1850 PRINT '0:CHARACTER RESET'
1860 PRINT 'PUSH ANY KEY'
1870 A$=INKEY$ :IF A$='' THEN 1870
1880 SCREEN 0,0:WIDTH 40,25:RETURN
1890 *ST.ERR
1900 ON ERN GOTO 1920,1920,1910
1910 LOCATE  1,24 :Z$=USR2('CAN'T CHARACTER SET!')
1920 FOR I=1 TO 400:BEEP I MOD 4 :NEXT
1930 COLOR 7 :LOCATE  1,24 :Z$=USR2('                      ')
1940 RETURN 490
1950 *STAGE.CLR :POKE &HEF89,80
1960 COLOR 4 :LOCATE  1,24 :Z$=USR2('SURE [ELSE/N]')
1970 A$=INKEY$ :IF A$='' THEN 1970
1980 IF A$='N' OR A$='n' THEN 2050
1990 FOR Y=1 TO 22
2000  FOR X=1 TO 16
2010   ST(X,Y)=0:BEEP 1:BEEP 0
2020   LOCATE X*4-2,Y :Z=USR1(&H7960)
2030  NEXT
2040 NEXT
2050 COLOR 7 :ONP=16-RON :ONK=12
2060 LOCATE  1,24 :Z$=USR2('               ')
2070 BEEP 1 :FOR I=1 TO 100:NEXT :BEEP 0
2080 POKE &HEF89,40 :RETURN
```

POP LOAD

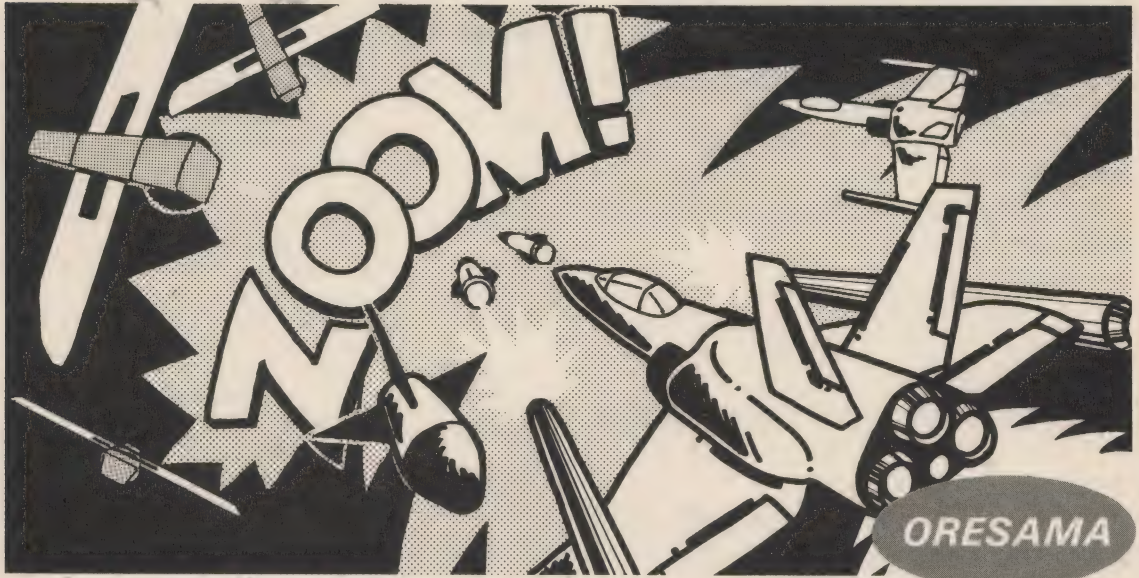
わあっはっは！ 2月号のカセットレーベルにのっていた、弘田雅之君。キミはあのMSXマガジンにのっていた弘田雅之ではないのか？ CGだって菊池桃子だったからな。それはそうと、斉藤由貴のCGをかいてくれぬか？ カセットレーベルで待ってるぜ。(福岡県 野瀬貴幸) ‼弘田君、斉藤由貴の件よろしく頼むよ。

●MZ-2500

デストロイ

DESTROY

――本格派シューティングゲーム――



イラスト／高橋秀樹

待望のSuper-MZ登場

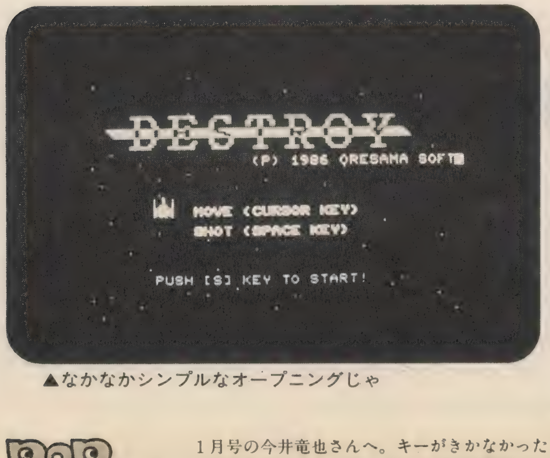
MZ-2500のユーザーには、待望久しいオリジナルプログラムの登場だ。しかも、かなり本格的なシューティングゲームだ。ともかくバカッ速だから、なめてかかるととんでもないことになるぞ（作者でも、6面までしかクリアしたことがないらしい）。

今までのうっぷん晴らしに、さっそく打ちこんでみよう。

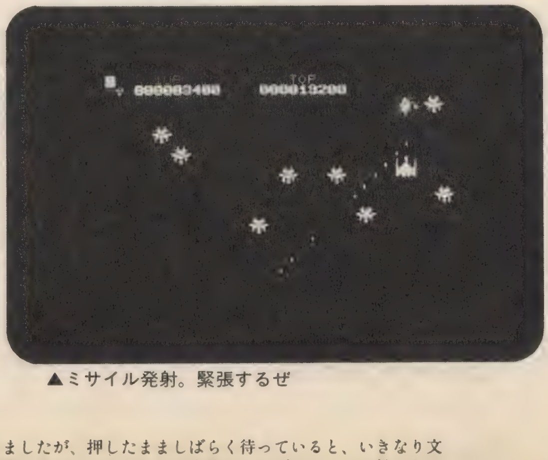
遊び方

キー操作は、カーソルキーで移動、スペースキーでミサイル発射です。面は全部で10面からできていて、10面をクリアすると、11面以降は1面パターンからのくり返しとなります。

ところで、このゲームの見せどころの一つに、自機のパワーアップというものがあります。ゲーム中、ある敵をやっつけるとPと書かれたものが落ちてきます。それを5個とるごとに1段階パワーアップしていきます。1段階アップでミサイルが2連射になり、2段階アップで3連射となります。4段階以降は強化弾（だん）を発射できるようになり、パワーアップは最高11段階まで可能です。



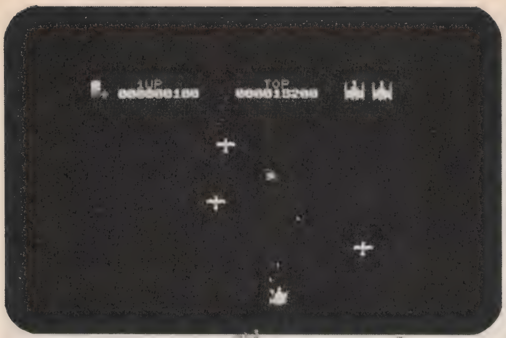
▲なかなかシンプルなオープニングじゃ



▲ミサイル発射。緊張するぜ

POP LOAD

1月号の今井竜也さんへ。キーがきかなかったとありましたが、押したまましばらく待っていると、いきなり文字が出てくるかもしれません。ボクの場合も、それで直りました。なお、この方法は、しばらくキーに触らないと、またきかなくなってしまうから、使うたびにやらなければならないので、完全な解決方法ではありません。
（京都府　羅愚蘭樹）



◀ズキューン。やられた

プログラムについて

プログラムは、ベーシック1本、マシン語2本の計3本からできています。

マシン語やデータを入力するさいには、CLEAR $E000を実行しましょう。

○セーブ方法

①ベーシックプログラム

SAVE "DESTROY. A" ⏎

②マシン語プログラム

BSAVE "DESTROY. B", $E000, $7FF, $E000 ⏎

③データ

BSAVE "DESTROY. C", $F500, $2FF, $E000 ⏎

実行方法

RUN "DESTROY. A" ⏎

で、自動的に残りの2本のプログラムをロードして、ゲームを始めてくれます。

PLAY後……

困った。6面どころか3面もクリアできない……。うーん、速すぎて対応しきれないでいる自分が情けない。でもなァ、やってみれば納得するぞ、絶対に。左手首が痛くてしょうがないくらいなんだから。そんだけやっても、攻略(こうりゃく)できないでいる気持ちをどこにぶつければいいんだ。

やっぱりスペースキーをたたくっきゃない! じゃあ、みんなもがんばってくれよな。

最後に

MZ-2500のユーザーには、きっと満足してもらえると思うよ。速いし、音はいいし。ちなみに敵が破壊(はかい)されるときの音は、ガラスが割れる音と同じで、うるさいけど気分がいいんだ。

MZ-2500は、性能的には第一級なんだから、ほかのMZ-2500のユーザーも、この作品に負けないぐらいのおもしろいプログラムを送ってちょうだい。

★マシン語アドレスマップ (E000～E7FF)

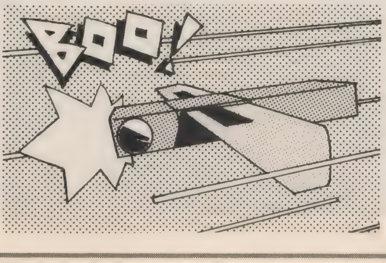
アドレス	内容
$E000～$E1FF	敵の弾(だん)移動ルーチン
$E1FF～$E36F	自機の移動ルーチン
$E36F～$E3FF	SCOREルーチン
$E3FF～$E5FF	敵の移動ルーチン
$E5FF～$E68F	流星ルーチン
$E68F～$E6FF	Pマーカールーチン
$E6FF～$E76F	オプション表示ルーチン
$E76F～$E7FF	各サブルーチン

★データマップ (F500～F7FF)

アドレス	内容
$F500～$F6FF	敵の移動データ
$F6FF～$F7FF	面のパターンデータ

チェックサム プログラム リスト

```
10 'CHECK-SUM PROGRAM
20 dim TS(15)
30 print chr$(12);
40 print "TATEYOKO CHECK SUM DUMP LIST"
50 print:input "START ADDRESS (HEX)=";ST$
60 print:input "E N D ADDRESS (HEX)=";ET$
70 SA=val("$"+ST$):EA=val("$"+ET$)
80 for J=0 to 15:TS(J)=0:next
90 print "ADDR +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 ";
100 print "+8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM"
110 for I=1 to 16:YS=0
```



POP LOAD

2月号のP.241のMar-Chasさんへ。『ゼビオス』も『バトルス』も『ゼビウス』のコピーゲームなんですよ。これは販売元の許可をとらずにコピーしたものらしい。けっして成田山のタタリではありません。(神奈川県 和田 直・兵庫県 阿南一成)‼もぐりのコピー業者ってやつも、なかなかあとを絶たなくてね。困ったもんですな。

```
120 print right$("000"+hex$(SA),4);" ";
130 for J=0 to 15 :A=peek(SA):TS(J)=TS(J)+A:YS=YS+A
140 SA=SA+1:print right$("0"+hex$(A),2);" ";
150 next J
160 print ": ";right$("0"+hex$(YS),2)
170 next I
180 print "---------------------------";
190 print "-----------------------------"
200 print "SUM  ";:YS=0
210 for J=0 to 15:YS=YS+TS(J)
220 print right$("0"+hex$(TS(J)),2);" ";
230 next J
240 print ": ";right$("0"+hex$(YS),2)
250 print
260 if EA>SA then 80
270 end
```

ベーシックプログラムリスト "DESTROY. A"

```
10 '
20 '           - DESTROY  -        PROGRAM 1986 By ORESAMA SOFT
30 '
40 clear &HE000:poke &HEF02,15,20,0,0,0,0,0:init "CRT2:320,200,16":init "CRT:40,,0":klist 0:poke &HEF0A,0:poke $F280,0,0,0,0,0,0:click off:HIGH$="000000000"
50 poke $584,$21,$38,$24:screen ,,1,(1):cls 3:screen ,,0:cls 3
60 if peek($EAF0)<>11 then for I=$EA00 to $EAF0 step 2:poke I,rnd*255:poke I+1,$80+rnd*$1E:next I:poke $EAF0,11:print [2];"Loading now. Please wait a moment.":bload "DESTROY.B":bload "DESTROY.C":gosub 1110:cls
70 on stop gosub 870:stop on:kmode 1:cgen 1:priority $10
80 for L=0 to 2 step 2:symbol (40+L,30),"D E S T R O Y",2,2,10:next
90 line (30,42)-(268,48),xor ,10,BF:connect (30,48)-(24,42)-(30,42),10
100 connect (268,42)-(274,48)-(268,48),10
110 paint (28,45),10,10:paint (270,45),10,10:screen ,,,(0,1)
120 locate 8,12:print "Z[***¥]  MOVE (CURSOR KEY)"
130 locate 12,15:print "SHOT (SPACE KEY)":cgen
140 locate 8,20:cflash 1:print [1];"PUSH [S] KEY TO START!"
150 cflash:color=(1,13):on stop gosub *STOP:stop on
160 play "@18@V110T100L8R1O3A2>@V115ED#2@V112D2@V110D16C16<A2.","@18@V110T100L8O3R1D2AG#2G2G16G16D2.","@11@V110T100L16O4DDFEDDFEDDFEDDFEDDFEDDFEDDFEDDFEDDFEDDFEDDFEDDFEDDFEDDFEDDFED2"
170 locate 18,8:print [3];"(P) 1986 ORESAMA SOFT";
180 call $E600:for L=1 to 100:next L:if inkey$<>"S" and (strig(1) and 2)=0 then 180
190 poke $F280,0,0,0:color=(1,1):sound 7,$38:play init:play "@1","@1","@1"
200 '---------------TEKI DIE SOUND----------------------
210 play "R32":pause 3:out &HC8,$50:out &HC9,15
220 out &HC8,$60:out &HC9,15
230 out &HC8,$70:out &HC9,8
240 out &HC8,$B0:out &HC9,&B111111
250 out &HC8,$40:out &HC9,$3
260 out &HC8,$A4:out &HC9,$0
270 out &HC8,$A0:out &HC9,0
280 '-------------------- MY SHIP DIE SOUND --------------------
290 out &HC8,$51:out &HC9,31
300 out &HC8,$61:out &HC9,4
310 out &HC8,$71:out &HC9,9
320 out &HC8,$B1:out &HC9,&B111111
330 out &HC8,$41:out &HC9,$3
340 out &HC8,$A5:out &HC9,$F
350 out &HC8,$A1:out &HC9,255
360 '----------------------- BEEM SOUND -----------------------
370 out &HC8,$52:out &HC9,18
380 out &HC8,$62:out &HC9,20
390 out &HC8,$72:out &HC9,$D
400 out &HC8,$B2:out &HC9,&B111111
410 out &HC8,$42:out &HC9,$0
420 out &HC8,$A6:out &HC9,$1C
430 out &HC8,$A2:out &HC9,0
440 '----------------------- GAME START! -----------------------
450 console 0,25:cgen 1:cls 3:poke &HEF00,0:color=(4,15):poke $EF09,0:poke $E51E,$5E,$36:poke $E25F,90:POW=0:WA=0:M=2:AREA=1:PC=0:poke &HEF24,0
460 locate 5,0:cgen:cflash 1:print [2];"1UP":cflash:locate 19,0:print [2];"TOP"
470 cgen 1:locate 3,1:print "000000000":POC=0
480 locate 16,1:print HIGH$
490 poke &HEF02,17,20,0,0,0,0,0:poke &HEF0A,0,0:poke $EF00,0,0
500 line (0,6)-(8,14),2,BF:line (0,6)-(8,6),14:symbol (8,8),"*",1,1,7
510 locate 28,0:print spc(12):locate 28,1:print spc(12):H=4:if M<4 then H=M
```

リスト続く

POP LOAD

今度、新機種を買おうと思っています。でも、PC-88FH(MH)、X1 turboZ、FM77AV40のどれがいいか迷っています。turboZがいちばんお買い得のような気もするけど、88の速さやソフトの多さ、AVの26万色も捨てがたい。どうしたらいいんだよ！ P.S.木村明広君、尊敬しています。(群馬県 智美の角砂糖) ‼悩むことは、いいことだ。みんな悩みながら大きくなるんだよ。

```
 520 for I=1 to H:locate 25+I*3,0:print "Z[+++¥]";:next I:CC=0:TEKU=0
 530 play ....,"T200V15L8Q703R4CEEEEGGGGBBBS0B+1","T200S0M900002L8CEGBCEGBCEGB>EGB>EGB+1":screen 1,(0,1):
cls:locate 15,12:print "AREA";AREA:poke &HEF20,0,0
 540 if (AREA mod 3=2) and PE>253 then locate 10,15:cgen:print [2];"ONE SHIP IS ADDED":cgen 1
 550 POW=POW-1:gosub *POWER_UP:screen 0:for I=1 to 70:call $E5E0:for L=1 to 5:call $E600:next:call $E297
:if peek(&HEF24)=1 then call $E700
 560 next I:key 0,"" :screen 1:cls:screen 0,(0):repeat off
 570 '--------------------------- MAIN ---------------------------------
 580 call $E0A0:H=peek(&HEF00):X=peek($EF02):Y=peek(&HEF03):RR=RR+1:if RR>1 then RR=0:gosub 830
 590 call $E0A0:call $E645
 600 J=peek(&HEF0B):RN=RN+1:if RN>10 and J<10 then RN=0:gosub *DIS
 610 call $E0A0:if peek(&HEF21)=1 then play ....,"T255L32V15Q8O4C>C<C":poke &HEF21,0:gosub *COUNT
 620 goto 580
 630 *DIS
 640 PE=peek($F700+PC):if PE=255 then PC=PC+1:M=M-(AREA mod 3=1):AREA=AREA+1:return 510 else if PE=254 t
hen PC=0:AREA=AREA+1:return 510
 650 if PE>0 then J=J+1
 660 PJ=$F300+(J-1)*5:CC=CC+1:if CC>20 then CC=0:PC=PC+1
 670 on PE and 15 gosub 880,910,930,950,970,990:call $E0A0:if PE>15 then J=J+1
 680 PJ=PJ+5:on (PE and $F0)/16 gosub 880,910,930,950,970,990
 690 poke &HEF0B,J
 700 return
 710 *COUNT
 720 POC=POC+1:if POC=5 then POC=0:line (0,7)-(8,14),2,BF:goto *POWER_UP
 730 line (0,16-POC*2)-(8,16-POC*2),10:return
 740 *POWER_UP
 750 POW=POW+1:if POW>11 then POW=11
 760 poke &HE278,(POW mod 3)+1:OPT=POW¥3
 770 if OPT mod 2=1 then poke $E51E,$18,5:poke &HEF09,1 else poke $EF09,0:poke $E51E,$5E,$36
 780 if POW>5 then poke &HEF24,1:poke &HE4F3,8:poke &HE4F0,4 else poke &HEF24,0:poke &HE4F3,3:poke &HE4F
0,1
 790 return
 800 *STOP
 810 stop off:repeat on ,2:play init:width 40:return 50
 820 *MY_SHIP
 830 call $E297:call $E5E0:call $E600:call $E690:if POW>5 then call $E700
 840 if peek($EF0A)=10 then *OUT
 850 IN$=inkey$:if IN$=" " or peek($EF0F)=1 then poke $EF08,255:poke $EF0F,3
 860 if IN$<>chr$(16) or TEKU>0 then return else TEKU=TEKU+1:goto *POWER_UP
 870 cgen 0:repeat on ,2:end
 880 *T1
 890 WX=abs(X+int(rnd*12)-6):if WX-X<0 then PP=0 else PP=$10
 900 poke PJ,WX,0,$F5,PP,1:return
 910 *T2:WX=abs(X+int(rnd*12)-6):if WX-X>0 then PP=0 else PP=$10
 920 poke PJ,WX,0,$F5,PP,1:return
 930 *T3
 940 poke PJ,35,0,$F5,$20,2:return
 950 *T4
 960 if rnd>.8 then poke PJ,38-int(rnd*20),11,$F6,0,3:return else J=J-1:PJ=PJ-5:return
 970 *T5
 980 poke PJ,int(rnd*38),0,$F5,$B0,1:return
 990 *T6
1000 XX=-(rnd>.5):poke PJ,38*XX,int(rnd*22),$F5,$C0+16*XX,4:return
1010 *OUT
1020 POW=0:POC=0:for I=1 to 50:call $E0A0:call $E5E0:call $E600:call $E690:if peek(&HEF24)=1 then call $
E700
1030 for L=1 to 80:next L,I:M=M-1:if M<0 then else PC=PC+(PC<>0):console 2,23:cls 3:console 0,25:goto 49
0
1040 *OVER:screen 0:HIGH$="":for L=16 to 25:HIGH$=HIGH$+scrn$(L,1):next L:screen 1,(0,1):cls
1050 cgen:locate 14,11:print [2];"GAME OVER"
1060 cflash 1:cgen 1:locate 8,16:print "PUSH 'S' KEY TO START":cflash:screen 0
1070 WA=WA+1:if WA=1000 then screen 0,(0),,(1):cls 3:goto 80
1080 call $E600:call $E0A0:call $E5E0:if inkey$<>"S" and (strig(1) and 2)=0 then 1070
1090 cls 3:screen 0,(0):cls:goto 190
1100 '-------------------------- CHARACTER ----------------------------
1110 for I=32 to 89:CG$=cgpat$($200+I):PT$="":for L=1 to 8
1120 PT=asc(mid$(CG$,L,1)):PT$=PT$+chr$(PT or int(PT/2))
1130 next L:def chr$(I)=PT$+PT$+PT$:next I
1140 def chr$(90)=hexchr$("0181818181818787010100000001050501010000080818787")
1150 def chr$(91)=hexchr$("808181818181E1E1808000000181A1A1808000000181A1A1")
1160 def chr$(92)=hexchr$("97F7FFFFFFFFE78615757B03057D650497F7790187FFE786")
1170 def chr$(93)=hexchr$("E9EFFFFFFFFFE761898FBEA0819F8701A9AF9E80A1BFA721")
1180 def chr$(94)=hexchr$("018181818007878700000180018002000000018000000200")
1190 def chr$(95)=hexchr$("8001810181E061A100800080800180410000008080018001")
1200 def chr$(96)=hexchr$("97F5DFFFFFB7E7068002204800C802808002204800800280")
```

POP LOAD

ああむなしい。なんで１日は24時間やろう。もっと時間がほしい。それも、ぼくだけに。ゲームもしたいけど、受験なんや。そのうえ夜には弱い……。ところで、POPCOMとシミュレーションウォーゲームと『三国志』とパソコンと会員No.38の工藤静香に興味のある方！　PLまで返事してや！（兵庫県　SHINDEN）‼自分にだけ時間がほしいなんて、ケチな考えじゃ試験に落ちるぞ！　みんなツライんだ。ガンバレョ。

```
1210 def chr$(97)=hexchr$("E9EDFF77EFFFC661002200CA108221000020004A00822000")
1220 def chr$(98)=hexchr$("01814121010100020101800052230F250101000000010002")
1230 def chr$(99)=hexchr$("8080808282824444000000005071BEBC8080000000800424")
1240 def chr$(100)=hexchr$("0001C160410000000F1F8ECF569712820105C16445000000")
1250 def chr$(101)=hexchr$("04D0640400000000FD3C9CFCF8F4D44034505474600004000")
1260 def chr$(102)=hexchr$("0000000000000004400218B010B4E070000000000010002")
1270 def chr$(103)=hexchr$("0000000000000001180D6F0F17EFAF800000000000050C0")
1280 def chr$(104)=hexchr$("0000000000000001D87130F21098088010001000000000")
1290 def chr$(105)=hexchr$("0000000000000000F4F9A8D1C8A042C4E0C0200000000000")
1300 def chr$(106)=hexchr$("00000000000000000000000250009050F000000000000000")
1310 def chr$(107)=hexchr$("00000000000000000000000008010A0C0000000000000000")
1320 def chr$(108)=hexchr$("0000000000000000712070801000000000000000000000")
1330 def chr$(109)=hexchr$("000000000000000F4E04800100000000000000000000000")
1340 def chr$(110)=hexchr$("000000017CFEFE0000010100010101010000000007CE2FC00")
1350 def chr$(111)=hexchr$("00808080BEFFFF800080800080808080000000803E473F00")
1360 def chr$(112)=hexchr$("0100000001000000000101030100000000000000200000000")
1370 def chr$(113)=hexchr$("808080808000000000008080C080000000800000400000000")
1380 def chr$(114)=hexchr$("04041D0E07F37D1F04040403000000000004041C0E06F26418")
1390 def chr$(115)=hexchr$("2020B870E0CFBEF82020A0C0808080802020203870604F2618")
1400 def chr$(116)=hexchr$("0B1011010100000008111002000000000A10100000000000")
1410 def chr$(117)=hexchr$("D00888080000000908888C0800000005008080000000000")
1420 def chr$(118)=hexchr$("183C5C860307020D0018100402000000000000000000000")
1430 def chr$(119)=hexchr$("0C1E1930E0F028D8000C080020000000000000000000000")
1440 def chr$(120)=hexchr$("207101C0EC32101C0100000000000000000000000000000")
1450 def chr$(121)=hexchr$("82C7C0019B24041C4000008000000000000000000000000")
1460 def chr$(122)=hexchr$("00070814292968E400474892A06224C000000000408080804")
1470 def chr$(123)=hexchr$("00E010ECF697172704E818CC66068187000000E070101020")
1480 def chr$(124)=hexchr$("FB7F0F5F6E301E00E85D4DD2EE904E40030000000000000")
1490 def chr$(125)=hexchr$("DFFED80078F8F0001BFCDC026A99D000C000000000000000")
1500 def chr$(126)=hexchr$("000020202020000000000000000000000000000000020000")
1510 def chr$(127)=hexchr$("000040404040000000000000000000000000000000400000")
1520 def chr$(128)=hexchr$("000202020200000080808080800000000080808000002000000")
1530 def chr$(129)=hexchr$("004040404000000001010101010000000101010040000000")
1540 def chr$(130)=hexchr$("FEFEE7FFFDE3EF1F017C66667C606080007C66667C606000")
1550 def chr$(32)=hexchr$("000000000000000000000000000000000000000000000000")
1560 def chr$(0)=hexchr$("000000000000000000000000000000000000000000000000")
1570 return
```

マシン語リスト "DESTROY. B"

```
ADDR +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
E000 46 E5 23 4E 23 7E F5 CD 00 E1 5E 23 35 7E FE 00 : 12
E010 20 1E F1 CB 7A 20 0A CB 27 30 03 3E 01 04 C3 28 : F1
E020 E0 CB 3F 30 03 3E 80 05 F5 CD D0 E0 D2 6B E0 00 : 6F
E030 23 35 7E FE 00 20 08 0C 79 FE C0 D2 6B E0 73 F1 : C0
E040 E1 70 23 71 23 77 23 72 23 73 23 23 23 E5 F5 21 : 0E
E050 00 80 59 16 00 78 06 28 19 10 FD 5F 16 00 19 F1 : 3A
E060 11 28 00 06 03 77 19 10 FC E1 C9 F1 E1 E5 3A 00 : 79
E070 EF 3D CD F0 E0 00 47 11 07 00 19 10 FD EB E1 E5 : FF
E080 06 07 1A 77 13 23 10 FA E1 C9 00 00 00 00 00 00 : 88
E090 E5 3E 00 46 23 4E E1 E5 C3 4E E0 00 00 00 00 00 : 91
E0A0 21 00 F0 3A 00 EF 32 01 EF 00 00 3E 04 0E B4 ED : 4D
E0B0 79 0C 3E 24 ED 79 3A 00 EF FE 00 20 01 C9 CD 90 : BB
E0C0 E0 CD 00 E0 C3 E0 E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 10
E0D0 D5 CB BA 72 78 D1 FE 27 C9 00 00 00 00 00 00 00 : 03
E0E0 3A 01 EF 3D C8 32 01 EF C3 AB E0 00 00 00 00 00 : 9F
E0F0 32 00 EF 21 00 F0 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : FB
-----------------------------------------------------------
SUM  F0 42 FA 8F CC 0E 15 5A E2 00 B3 F4 8F 59 BE 8D : C0

ADDR +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
E100 C5 CB 39 CB 39 CB 39 0D 0D 3A 02 EF B8 CA 17 E1 : 90
E110 3C B8 28 03 C3 26 E1 3A 03 EF B9 28 04 3C B9 20 : 0F
E120 05 3E FF 32 04 EF C1 23 56 23 C9 00 00 00 00 00 : 8D
E130 16 08 FE 04 38 02 16 04 FE 06 38 02 16 03 FE 09 : D2
E140 38 02 16 02 FE 0B 38 02 16 01 C9 CD D3 E3 EB 2A : 0D
E150 02 EF 0E 00 7D 93 30 04 7B 95 0E 01 CD AB E1 79 : 34
E160 FE 01 20 02 CB FB 43 7C 92 30 02 7A 94 CD 30 E1 : 56
E170 58 2A 05 EF CD C7 E3 D5 C5 11 07 00 3A 00 EF 47 : 0F
E180 21 00 F0 CD A4 E1 C1 D1 71 23 70 23 3E 10 77 23 : 04
E190 73 23 72 23 3E 01 77 23 77 3A 00 EF 3C FE 0C D0 : BA
E1A0 32 00 EF C9 FE 00 C8 19 10 FD C9 42 CD 30 E1 5A : 19
E1B0 50 C9 1D 7B FE 16 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 8E
E1C0 D5 F5 63 6A DF 1E F1 11 50 E0 19 D1 C9 00 00 00 : 79
E1D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
E1E0 0E C8 3E 28 ED 79 0C 3E 02 ED 79 3E FF 3D 20 FD : EB
E1F0 00 3E F2 ED 79 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 5F
-----------------------------------------------------------
SUM  A5 CC A8 AA 6E 9A 45 21 96 50 67 C4 4F DF 3D 1F : CC

ADDR +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
E200 3A 02 EF 57 3A 03 EF 5F 3E 05 0E B4 ED 79 0C 3E : C2
E210 38 ED 79 CD C0 E1 00 00 00 3E 20 77 23 77 01 27 : A3
E220 00 09 77 23 77 3A 04 EF FE 10 D2 20 E3 CD E6 E5 : C2
E230 00 42 4B CB 47 20 01 1D CB 4F 20 01 1C CB 57 20 : 76
E240 01 15 CB 5F 20 01 14 7A FE 27 38 01 50 7B FE 16 : 2C
E250 38 02 79 59 32 03 EF 7A 32 02 EF CD C0 E1 3E 5A : D3
E260 77 23 3C 77 3C 01 27 00 09 77 3C 23 77 3A 08 EF : 38
E270 00 FE FF C0 3A 07 EF FE 01 D0 2A 02 EF EB 47 21 : 2A
E280 00 F2 04 23 23 10 FC 2B 72 2B 73 3C 32 07 EF 3E : 25
E290 00 32 08 EF C3 E0 E1 CD 00 E2 C3 A0 E2 00 00 00 : A1
E2A0 21 00 F2 3A 07 EF FE 00 C8 47 CD B0 E2 10 FB C9 : 83
E2B0 56 23 5E 48 E5 CD C0 E1 3E 20 CD 70 E7 E1 CD B2 : 54
E2C0 E1 38 1E 11 00 F2 3A 07 EF 3D 32 07 EF FE 00 28 : F5
E2D0 05 13 13 3D 18 F7 2B 06 01 1A 77 23 13 1A 77 00 : 01
E2E0 C9 E5 00 73 2B 72 CD C0 E1 41 00 00 16 7E 3A 09 : 44
E2F0 EF FE 01 20 02 14 14 72 CD 90 E7 E1 23 C9 00 00 : BB
-----------------------------------------------------------
SUM  37 E7 37 76 97 65 EE 75 57 AE 0D 46 9D 60 3D D4 : 90

ADDR +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
E300 0E C8 3E 28 ED 79 0C 3E 01 ED 79 3E FF 3D 20 FD : EA
E310 0D 3E 28 ED 79 0C 3E F1 ED 79 C9 00 00 00 00 00 : 43
E320 3A 0A EF 42 4B C5 00 FE 00 CC 00 E3 3A 0A EF 16 : 7B
E330 62 FE 05 38 02 16 66 FE 07 38 02 16 6A FE 0A 28 : 0A
E340 01 3C 32 0A EF C1 D5 F5 50 59 CD C0 E1 F1 D1 1E : EA
E350 01 FE 0A 20 04 1E 00 16 20 72 7A 83 23 77 01 27 : B2
E360 00 09 83 77 83 23 77 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 : E9
E370 CD 9C E3 11 83 F2 21 80 F2 1A BE 38 09 C0 13 23 : 74
E380 3E 86 BB 20 F4 C9 CD D0 E7 21 3E A0 1A 77 2B 1B : B6
```

リスト続く

POP LOAD

2月号P.251の鳳雛君のクイズですがね。思うにですね、最後に食べたのは鳥肉料理ですね。なぜなら、最後の出し物を「とり」といいますからね。では、私から。蜜柑を使って、ある男を毒殺するのには、どうしたらよいか。注射器では見破られてしまう。さてどうしましょう。(兵庫県　ジュニアハイスクール奇面組)‼えーと、それはですねえ。まあ来月までに考えておこう。

```
E390 3E 2B BB 20 F7 C9 CB B9 CD 70 E3 C9 11 31 A0 21 : 74
E3A0 82 F2 7E 81 27 0E 00 30 01 0C 77 F5 E6 0F F6 30 : 6C
E3B0 12 1B F1 CB 3F CB 3F CB 3F CB 3F F6 30 12 3E 01 : BD
E3C0 B9 C0 2B 1B C3 A2 E3 44 4D 04 04 04 CB 20 CB 20 : 7A
E3D0 CB 20 C9 2A 05 EF 24 24 C9 00 00 00 00 00 00 00 : E3
E3E0 0E B4 3E 05 ED 79 3E 38 0C ED 79 0E 03 CD 96 E3 : AA
E3F0 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : C9
---------------------------------------------------------
SUM  F1 3F 13 17 B2 C9 39 A3 6D A8 9D 18 BF 23 5E 13 : CE

ADDR +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
E400 21 00 F3 3A 0B EF FE 00 C8 47 CD 10 E4 10 FB C9 : EA
E410 56 23 5E 23 E5 C5 CD C0 E1 3E 20 77 23 77 01 27 : A9
E420 00 09 77 23 77 C1 E1 C5 46 23 4E 23 ED 43 0C EF : 86
E430 0A CB 47 28 01 14 CB 4F 28 01 15 CB 57 28 01 1D : 19
E440 CB 5F 28 01 1C C1 E5 3E 16 BB 30 03 C3 62 E5 3E : 9F
E450 26 BA 30 03 C3 62 E5 7E 0E 6E FE 02 20 02 0E 72 : B9
E460 FE 03 20 02 0E 76 FE 04 20 02 0E 7A FE 80 38 1C : 25
E470 3C 77 2B 2B 2B 5E 2B 56 E1 E5 C3 85 E5 00 0E 6A : 7E
E480 FE 8A 30 02 0E 66 FE 85 30 02 0E 6A D5 C5 ED 4B : 2D
E490 0C EF 7A 32 05 EF 7B 32 06 EF 03 0A FE FF 20 01 : 68
E4A0 0B 2B 71 2B 70 2B 73 2B 72 CD C0 E1 C1 71 23 0C : 4C
E4B0 71 11 27 00 19 0C 71 23 0C 71 D1 3A 02 EF 3D BA : D2
E4C0 28 0B 3C BA 28 07 3C BA 28 03 C3 E4 E4 3A 03 EF : 30
E4D0 3D BB 28 0B 3C BB 28 07 3C BB 28 03 C3 E4 E4 CD : CB
E4E0 E3 E7 00 00 3A 07 EF 4F FE 00 C3 A1 E5 7E 92 C6 : 66
E4F0 01 23 FE 03 DA 01 E5 C3 2D E5 00 00 00 00 00 00 : BA
---------------------------------------------------------
SUM  7B 0F 56 00 94 D6 FF C2 7F 8B 9F 90 33 96 28 C6 : FB

ADDR +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
E500 00 7E 3D BB 28 0B 3C BB 28 07 3C BB 28 03 C3 2D : E1
E510 E5 EB E1 E5 7E FE 20 30 17 4E CD 60 E6 EB 5E 36 : 59
E520 00 CD AA E5 00 CD 96 E3 E1 23 C3 47 E5 23 0D C2 : 87
E530 ED E4 C5 ED 4B 0C EF 0A CB 7F 28 07 ED 5F FE 40 : D6
E540 DC 4B E1 C1 E1 23 C9 0E C8 3E 28 ED 79 3E 00 0C : 82
E550 ED 79 3E FF 3D 20 FD 0D 3E 28 ED 79 0C 3E F0 ED : FD
E560 79 C9 3A 0B EF 3D 32 0B EF FE 00 20 03 E1 23 C9 : CD
E570 11 05 00 21 00 F3 19 3D 20 FC EB E1 2B 2B 2B 2B : 14
E580 0E 05 C3 B7 E5 FE 90 CA 62 E5 C3 7E E4 00 00 00 : 36
E590 3E 05 0E B4 ED 79 0C 3E 38 ED 79 C3 00 E4 00 A0 : 9A
E5A0 C9 CA 32 E5 21 00 F2 C3 ED E4 C5 2B 56 CD C0 E1 : 05
E5B0 3E 20 CD B0 E7 C1 C9 1A 77 23 13 0D 20 F9 2B 2B : 8F
E5C0 2B 2B 2B 00 00 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 4A
E5D0 2A 02 EF 25 C9 00 00 00 06 02 DF 23 C9 00 00 00 : DC
E5E0 CD 90 E5 C3 A0 E2 3E 03 D3 E8 DB EA CB 3F CB 3F : 5C
E5F0 CB 3F 4F 3E 2F D3 EF DB EF A1 32 00 E9 C9 00 00 : D7
---------------------------------------------------------
SUM  65 9C 04 84 70 0B 76 FE C6 BB F4 56 6A AA 20 3D : B4

ADDR +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
E600 3E 04 D3 B4 3E 21 D3 B5 11 00 EA C3 30 E6 00 00 : 84
E610 EB 5E 23 56 EB 36 00 D5 11 28 00 19 D1 7C FE A0 : F5
E620 38 02 26 80 36 10 EB 72 2B 73 EB 13 13 10 DF C9 : EA
E630 06 30 CD 0E E6 11 20 EA 06 20 CD 0E E6 11 40 EA : 34
E640 06 10 C3 0E E6 DB EF CB 67 21 0F EF 20 05 3E 01 : 4C
E650 B6 77 C9 7E FE 03 20 02 3E 00 77 C9 00 00 00 00 : 15
E660 CD 42 00 2B 2B 2B 5E 2B 56 E5 3A 20 EF CB 27 21 : B0
E670 90 F2 85 6F 72 23 73 E1 23 23 23 23 7E FE 03 38 : A2
E680 07 3A 20 EF 3C 32 20 EF 3E 80 77 C9 00 00 00 00 : CB
E690 3A 20 EF FE 00 C8 47 21 90 F2 CD A0 E6 10 FB C9 : 20
E6A0 C5 E5 56 23 5E CD C0 E1 3E 20 77 E1 E5 56 CD C3 : 70
E6B0 E6 7B FE 16 D2 E0 E6 73 CD C0 E1 3E 82 77 E1 23 : 29
E6C0 23 C1 C9 23 5E 1C 3A 03 EF 93 3C FE 03 D0 3A 02 : 52
E6D0 EF 92 3C FE 03 D0 3E 01 32 21 EF 1E 17 C9 00 00 : 0D
E6E0 E1 C1 00 3A 20 EF 3D CB 27 11 90 F2 83 5F 00 1A : A9
E6F0 77 23 13 1A 77 3A 20 EF 3D 32 20 EF 2B C9 00 00 : F9
---------------------------------------------------------
SUM  D6 40 75 59 2A 60 A0 E1 CF 2D FC 7D 9C EF 68 78 : CF

ADDR +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
E700 3A 22 EF 57 3A 23 EF 5F CD C0 E1 2B 2B 2B 3E 20 : 9A
E710 77 23 77 11 05 00 19 77 23 77 11 21 00 19 77 23 : 36
E720 77 11 05 00 19 77 23 77 3A 02 EF 57 3A 03 EF 5F : C4
E730 CD 55 E7 3E 5E 77 23 3C 77 11 05 00 19 3D 77 23 : F8
E740 3C 77 11 21 00 19 3C 77 23 3C 77 11 05 00 19 3D : F3
E750 77 23 3C 77 C9 7A 32 22 EF 7B 32 23 EF CD C0 E1 : 00
E760 2B 2B 2B C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 4A
E770 77 23 77 3A 24 EF FE 01 C0 3E 20 D5 11 FC FF 19 : 75
E780 77 23 77 11 05 00 19 77 23 77 D1 C9 00 00 00 00 : EB
E790 23 14 72 3A 24 EF FE 01 C0 15 C5 01 FC FF 09 72 : 06
E7A0 14 23 72 01 06 00 09 72 15 2B 72 C1 C9 00 00 00 : 67
E7B0 77 23 77 3A 24 EF FE 01 C0 D5 11 FC FF 19 3E 20 : 75
E7C0 77 23 77 11 05 00 19 77 23 77 D1 C9 00 00 00 00 : EB
E7D0 11 80 F2 21 83 F2 1A 77 23 13 3E 86 BD 20 F7 11 : 89
E7E0 31 A0 C9 79 FE 70 38 05 3E FF 32 04 EF C9 00 00 : E9
E7F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
---------------------------------------------------------
SUM  28 53 45 72 7C D3 43 01 AF 54 09 86 F3 4E 31 9F : 68
```

マシン語リスト "DESTROY.C"

```
ADDR +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
F500 08 08 08 08 08 08 08 08 88 0A 0A 0A 0A 0A 0A FF : 03
F510 08 08 08 08 08 08 08 08 88 09 09 09 09 09 09 FF : FD
F520 82 02 02 02 02 02 02 0A 02 02 02 02 02 02 02 0A : B0
F530 02 02 02 02 02 02 02 0A 02 02 02 02 02 02 02 0A : 30
F540 02 02 88 01 01 01 01 01 01 09 01 01 01 01 01 01 : A1
F550 01 01 09 01 01 01 01 01 01 09 01 01 01 01 01 01 : 20
F560 01 01 09 01 01 88 02 02 02 02 02 02 02 0A 02 02 : B1
F570 02 02 02 02 02 0A 02 02 02 02 02 02 02 0A 02 02 : 30
F580 02 02 02 02 02 0A 02 02 02 88 01 01 01 01 01 01 : A7
F590 09 01 01 01 01 01 01 01 09 01 01 01 01 01 01 01 : 20
F5A0 09 01 01 01 01 01 01 01 09 01 01 01 08 FF 00 00 00 : 22
F5B0 88 08 FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 8F
F5C0 01 FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
F5D0 02 FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 01
F5E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
F5F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
---------------------------------------------------------
SUM  39 24 B3 1D 1D B4 1E 2E B4 20 30 27 1E 2F 1F 1A : FB

ADDR +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
F600 04 04 04 04 04 04 04 06 06 06 06 02 02 02 02 02 : 3E
F610 02 02 02 02 0A 0A 0A 0A 0A 0A 08 08 08 08 08 08 : 74
F620 08 09 09 09 89 09 09 01 01 01 01 05 05 05 05 05 : D7
F630 04 04 04 06 06 06 82 02 02 02 0A 0A 0A 0A 08 08 : DE
F640 08 08 09 09 09 01 01 01 05 05 05 04 04 04 06 06 : 55
F650 06 82 02 02 0A 0A 08 88 FF 00 00 00 00 00 00 03 : 32
F660 00 00 01 00 03 00 00 01 00 03 00 00 01 00 03 00 : 0C
F670 00 01 00 03 00 00 01 00 03 00 00 01 00 03 00 00 : 0C
F680 01 00 03 00 00 01 00 03 00 00 01 00 03 00 00 01 : 0D
F690 00 03 00 00 01 00 03 00 00 01 00 03 00 00 01 00 : 0C
F6A0 03 00 00 01 00 03 00 00 01 00 03 00 00 01 00 03 : 0F
F6B0 00 00 01 00 03 00 00 01 00 03 00 00 01 00 03 00 : 0C
F6C0 00 01 00 03 00 00 01 00 03 00 00 01 00 03 00 00 : 0C
F6D0 01 00 03 00 00 01 00 03 00 00 01 00 03 00 00 01 : 0D
F6E0 00 03 00 00 01 00 03 00 00 01 00 03 00 00 01 00 : 0C
F6F0 03 00 00 01 00 03 00 00 01 00 03 00 00 01 00 03 : 0F
---------------------------------------------------------
SUM  28 A5 26 28 B8 30 AA A4 1F 20 26 21 25 25 25 28 : 6E

ADDR +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
F700 00 00 01 00 01 01 00 03 00 02 02 00 01 02 01 02 : 10
F710 00 05 05 05 05 05 00 04 00 04 00 00 FF 00 02 02 : 24
F720 00 03 03 00 05 00 04 04 00 02 02 01 00 04 04 04 : 24
F730 00 12 00 FF 00 12 00 03 13 00 04 04 04 00 05 04 : 4E
F740 00 54 00 12 12 00 05 05 00 01 01 01 00 FF 00 04 : 88
F750 04 44 00 12 00 05 12 12 12 00 04 03 02 01 44 00 : E3
F760 03 33 00 12 12 12 00 FF 00 01 12 02 12 00 14 00 : A6
F770 24 00 34 00 05 05 00 01 00 01 00 05 00 00 06 00 : 6F
F780 FF 00 12 00 12 00 23 00 14 00 05 05 00 06 06 00 : 70
F790 12 12 00 06 06 06 00 FF 00 16 00 12 12 12 00 03 : 84
F7A0 00 05 00 12 12 12 12 00 24 14 24 14 00 15 15 15 : FC
F7B0 00 FF 00 01 01 01 01 02 02 02 02 12 03 04 04 : 29
F7C0 04 12 12 12 05 05 05 05 06 06 06 06 FF 00 54 54 : 0D
F7D0 54 00 51 52 51 52 00 35 35 35 00 56 56 56 56 00 : 91
F7E0 12 00 12 00 12 00 FF 00 12 12 12 34 56 31 31 56 : AD
F7F0 00 00 64 64 64 12 36 54 54 66 66 66 12 12 00 7D : EF
---------------------------------------------------------
SUM  A6 0D 28 1B 2B B6 8B B3 00 EA C8 33 F9 CF 64 53 : 79
```

POP LOAD

2月号P.244のあんぎらす！　なにがMSXは地上よりずっと下の存在だと！　セガマークIIIのほうがもっと下じゃ。キミはパソコンのよさを全然わかっていない。ちなみにぼくは88FRを持っているが、両方仲よく使っているぞ。ゲームしかできないセガなんぞ、ただのおもちゃさ。(大阪府　折本雅彦) ‼目的がそれぞれちがうんだから、どちらでもいいじゃないか。仲よきことは美しきかな……って武者小路実篤先生もいってるぜ。

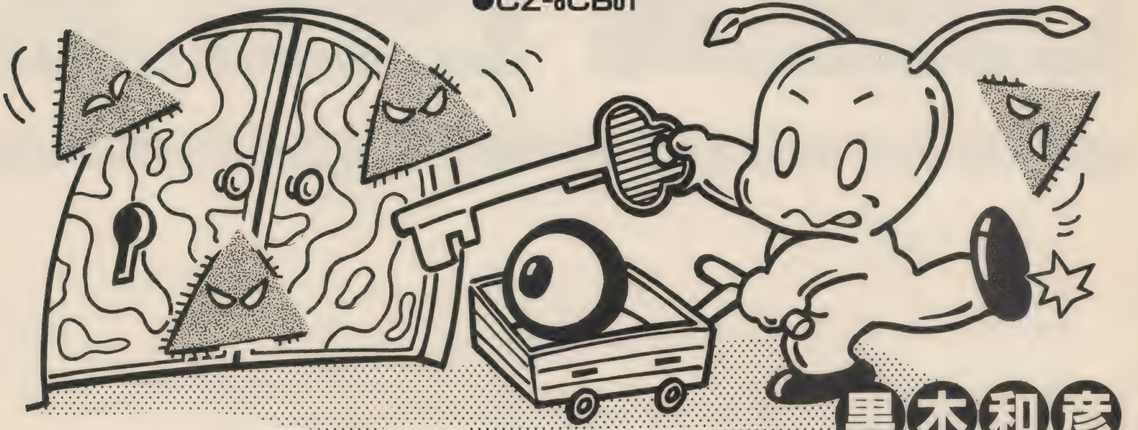
思いっきりかわゆいパズルゲーム

TULALAN BALL

X1シリーズ

チュララン　ボール

●CZ-8FB01
●CZ-8CB01



黒木和彦

イラスト／今井雅巳

遊び方

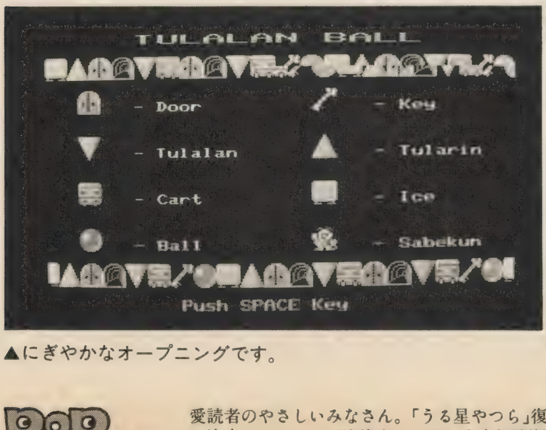
君はSabekunをあやつり、Cartを使ったりして、ボールをドアへと導いてください。

キー操作は以下のとおりです。

4 6	………左、右
7 9	………左ななめ上、右ななめ上
SPACE	………手が上がっているほうにCartを置く
2	………Cartを下に押す

なお、右手を上げているときに 4 を押すと、左手を上げます。その逆も同じです。

ボールを動かそうとしても、押して動くわけではありません。Tulalanを動かしてTularinのとろへ持っていき、TulalanをTularinに重ねると、ボールは動き始めます。下に何もないと下に落ちますが、下に障害物があると、画面右下に表示されている矢印の方向に動いていきます。何かにぶつかると向きを変えます。



▲にぎやかなオープニングです。

ドアにこのボールを入れると面クリアですが、ドアは、キーをとらないと開きません。またSabekunが下に落ちるときにキーのところを通っても、キーはとれません。

Cartは、画面右上に表示されている数だけ使えます。

なお、どうしようもない場合は G キーを押してください。ギブアップとなり、失敗した面からやり直しとなります。ミスは何度でもOK！　面は全部で10面です。

プログラムについて

プログラムはオールBASICです。入力し終えたら、SAVEしておきましょう。なお、ファイル名は何でもけっこうです。

実行方法

LOAD "デバイス名：ファイル名" ⏎
RUN ⏎
でOKです。

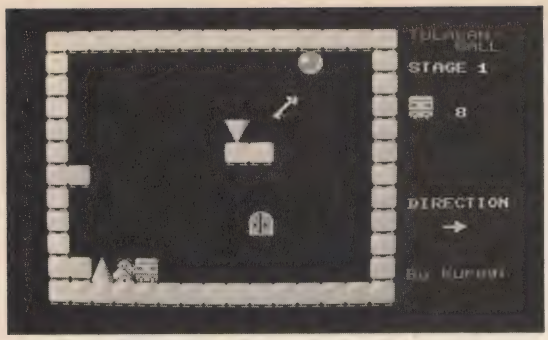
タイトルが出てきたら、スペースキーを押して、ゲームスタートです。

最後に

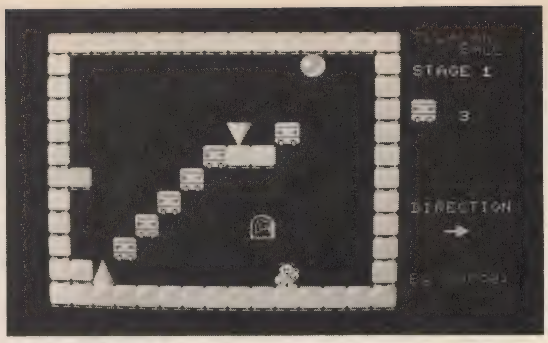
グラフィックがすごくキレイだぞ！　描画も速いし、キャラもかわいいし、さすがX1！　そのうえ、面のかき方なんかも凝っていて、とても楽しくできてるんだ。

ただ、キャラクターのSabekunの動くのが、手だけというのは、ちょっと残念だけどね。

愛読者のやさしいみなさん。「うる星やつら」復活署名運動に協力、署名するという人、ぜひご協力を！　パート5決定、ヤッタ！（連絡先　〒204 東京都清瀬市中清戸4-847-105-6　岡戸　豊）‼「うる星」が消えるのは、さびしいね。ぜひ協力を！



▲うまくボールを導けるかな？



▲ドアがあいた／

TULALAN BALLプログラムリスト

```
10 REM    ┌───────────────────────┐
20 REM    |「TULALAN BALL」        └─────┐
30 REM    | by K.KUROGI                   |
40 REM    |  '86年 11月 20日 (木)          |
50 REM    └─────────────────────────────┘
60 '========== init =================================
70 WIDTH40:INIT:DEFINTA-Z:CLICKOFF
80 DIM C$(9),H$(1):DEFFNP(X,Y)=PEEK@(12288+Y*40+X)
90 GOSUB1080:CGEN1
100 GOTO820
110 '========= make screen ===========================
120 COLOR7:FORJ=0TO11:FORI=0TO14:LOCATEI+I,J+J+1:PRINTC$(6);:NEXT:NEXT
130 ON ME RESTORE 1170,1180,1190,1200,1210,1220,1230,1240,1250,1260
140 GOSUB920
150 FORY=0TO9:READA$:FORX=1TO13:LOCATEX*2,Y*2+3:PRINTC$(VAL(MID$(A$,X,1)))
160 C=VAL(MID$(A$,X,1))
170 IF C=0THEN XD=X*2:YD=Y*2+3
180 IF C=2THEN DX=X*2:DY=Y*2+3
190 IF C=5THEN BX=X*2:BY=Y*2+3
200 NEXT:NEXT
210 READ X,Y,LE,BX1:BY1=0:SOUND8,0
220 '========= game start ============================
230 LOCATE31,7:PRINTC$(3):LOCATE34,8:PRINTUSING"##";LE:LOCATE31,4:COLOR3:PRINT"S
TAGE":COLOR7:LOCATE36,4:PRINTUSING"##";ME
240 LOCATE31,1:COLOR2:PRINT"TULALAN":LOCATE35,2:PRINT"BALL":COLOR4:LOCATE31,22:P
RINT"By Kurogi":COLOR7
250 CSIZE2:LOCATE34,18:COLOR5:PRINT#0,CHR$(225+SGN(BX1+2)):CSIZE:COLOR6:LOCATE31
,16:PRINT"DIRECTION":COLOR7
260 B$=SCRN$(10,11,10):A$="GAME START":LOCATE10,11:FORI=1TO10:PRINTMID$(A$,I,1);
:GOSUB930:PAUSE1:NEXT
270 FORJ=0TO30:LOCATE10,11:FORI=9TO0STEP-1:COLOR ((J+I) MOD 7)+1:PRINT MID$(A$,1
0-I,1);:NEXT:NEXT:PAUSE10:COLOR7:LOCATE10,11:PRINTB$
280 BP=0:CM=0:SO1=150:SO2=100
290 '========= input key & judgement ==================
300 IN$=INKEY$(0):IF IN$="G" THEN610
310 IF IN$="R" THEN100
320 S=FNP(X,Y+2):IF S=32 THEN590 ELSE IF SO2<>100 THENSO2=100:SOUND8,0
330 ST=STICK(0):X1=((ST=4)+(ST=7)-(ST=6)-(ST=9))*2:Y1=((ST=7)+(ST=9)-(ST=2))*2
340 IF CM*4-2<>X1 AND X1<>0 THEN400
350 S=FNP(X+X1,Y+Y1):IF X1=Y1 AND X1=0 THEN410
360 IF S=185 OR S=189 THENIF X1<>0 AND Y1<>0 THEN420 ELSE IF FNP(X+X1*2,Y+Y1*2)=
32 THENLOCATEX+X1*2,Y+Y1*2:PRINTC$(SGN(S-185)+2):IF S=185 THENDX=DX+X1:GOTO390 E
LSE GOTO390 ELSE GOTO410
370 IF S=193 THENLOCATEXD,YD:PRINTC$(1):GOTO390
380 IF S<>32 THEN420
390 LOCATEX,Y:PRINTC$(9):X=X+X1:Y=Y+Y1:IF SO1=150 AND SO2=100 THENGOSUB940
400 IF X1<>0 THENCM=SGN(X1+2)
410 LOCATEX,Y:PRINTH$(CM)
420 IF BP=0 THEN470 ELSE GOTO510
430 '========= put cart ===============================
440 IF STRIG(0) THENIF LE>0 THENX1=CM*4-2:IF FNP(X+X1,Y)=32 THENLOCATEX+X1,Y:PRI
NTC$(3):LE=LE-1:LOCATE34,8:PRINTUSING"##";LE
450 GOTO300
460 '========= tulalan move ===========================
470 S=FNP(DX,DY+2):IF S<>32 THENIF S=205 THENBP=1:GOSUB950:PAUSE20:LOCATEDX,DY:P
RINTC$(8):GOTO490:ELSE GOTO490
480 LOCATEDX,DY:PRINTC$(9):DY=DY+2:LOCATEDX,DY:PRINTC$(2)
```

```
490 GOTO440
500 '========= ball move ==============================
510 S=FNP(BX,BY+2):IF S=181 THENBY1=2:BX1=0:GOTO 650
520 IF S=32 THENSO=SO1:GOSUB960:SO1=SO1+5:LOCATEBX,BY:PRINTC$(9):BY=BY+2:LOCATEB
X,BY:PRINTC$(5):GOTO570
530 S=FNP(BX+BX1,BY):IF S=181 THEN650
540 IF S<>32 THENBX1=-BX1:IF FNP(BX+BX1,BY)<>32 THEN560
550 LOCATEBX,BY:PRINTC$(9):BX=BX+BX1:LOCATEBX,BY:PRINTC$(5)
560 IF SO1<>150 THENSO1=150:SOUND8,0
570 GOTO440
580 '========= Sabe down ==============================
590 SO=SO2:GOSUB960:SO2=SO2+8:LOCATEX,Y:PRINTC$(9):Y=Y+2:LOCATEX,Y:PRINTH$(CM):G
OTO420
600 '========= miss ===================================
610 GOSUB970:PAUSE10
620 LOCATE12,10:PRINT"MISS!!"
630 PAUSE20:GOSUB1020:GOTO130
640 '========= clear ==================================
650 LOCATEBX,BY:PRINTC$(9):LOCATEBX+BX1,BY+BY1:PRINTC$(5)
660 FORI=255TO0STEP-1:SOUND0,I:SOUND1,0:SOUND7,254:SOUND8,15:NEXT:PAUSE10
670 LOCATE12,10:PRINT"CLEAR!!"
680 PAUSE20:ME=ME+1:IF ME>10 THEN700 ELSE GOSUB1020:GOTO130
690 '========= congratulations ========================
700 CONSOLE3,20,2,26:LOCATE2,22:PRINT:PRINT
710 COLOR7:LOCATE2,21:A$="---------------------------":GOSUB1060:PRINT:PRINT
720 COLOR3:LOCATE7,21:A$="Congratulations!":GOSUB1060:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
730 COLOR4:LOCATE3,21:A$="You got to all clear.":GOSUB1060:PRINT:PRINT:PRINT
740 LOCATE3,21:A$="I am glad that you have":GOSUB1060:PRINT:PRINT
750 LOCATE3,21:A$="succeeded.":GOSUB1060:PRINT:PRINT:PRINT
760 COLOR5:LOCATE3,21:A$="DEVISE - Momotrow      ":GOSUB1060:PRINT:PRINT:PRINT
770 LOCATE3,21:A$="PRODUCER -Kurogi":GOSUB1060:PRINT:PRINT:PRINT
780 COLOR7:LOCATE2,21:A$="-------------------------- ":GOSUB1060:PRINT:PRINT:PRI
NT
790 COLOR5:LOCATE7,21:A$="Push SPACE Key":GOSUB1060:PRINT
800 REPEAT:UNTIL STRIG(0):CONSOLE
810 '========= title ==================================
820 GOSUB1000:CSIZE2:COLOR4:LOCATE8,1:PRINT#0"TULALAN BALL":CSIZE0
830 COLOR7:FORI=0TO19:LOCATEI*2,3:PRINTC$(I MOD 8):LOCATEI*2,21:PRINTC$(I MOD 8)
:NEXT
840 RESTORE1420:FORK=1TO7:READ A,B,M:COLOR7:LOCATEA,B:PRINTC$(M):GOSUB930:PAUSE1
:READ A,B,A$:COLOR5:LOCATEA,B:GOSUB1060:PAUSE2:NEXT
850 COLOR7:LOCATE23,18:PRINTH$(0):GOSUB930:PAUSE1:COLOR5:LOCATE28,19:A$="- Sabek
un":GOSUB1060
860 I=1:A1$=SCRN$(0,3,40):A2$=SCRN$(0,4,40):A3$=SCRN$(0,21,40):A4$=SCRN$(0,22,40
)
870 REPEAT:A1$=MID$(A1$+A1$,2,40):A2$=MID$(A2$+A2$,2,40):A3$=MID$(A3$+A3$,40,40)
:A4$=MID$(A4$+A4$,40,40)
880 COLOR7:LOCATE0,3:PRINTA1$:LOCATE0,4:PRINTA2$:LOCATE0,21:PRINTA3$:LOCATE0,22:
PRINTA4$
890 COLORI:LOCATE12,24:PRINT"Push SPACE Key";:I=I+1:IF I>7 THENI=1
900 UNTIL STRIG(0):ME=1:GOSUB1010:GOTO120
910 '========= oto sub ================================
920 SOUND6,5:SOUND7,247:SOUND8,16:SOUND9,0:SOUND11,230:SOUND12,12:SOUND13,12:RET
URN
930 SOUND6,10:SOUND7,247:SOUND8,16:SOUND9,0:SOUND11,0:SOUND12,5:SOUND13,9:RETURN
940 SOUND0,50:SOUND1,2:SOUND7,254:SOUND8,16:SOUND11,0:SOUND12,3:SOUND13,9:RETURN
950 SOUND0,25:SOUND1,0:SOUND7,254:SOUND8,16:SOUND9,0:SOUND11,0:SOUND12,50:SOUND1
3,9:RETURN
960 SOUND0,SO:SOUND1,0:SOUND7,254:SOUND8,15:SOUND9,0:RETURN
970 SOUND6,15:SOUND7,247:SOUND8,16:SOUND9,0:SOUND11,0:SOUND12,50:SOUND13,9:RETUR
N
980 SOUND0,250:SOUND1,0:SOUND7,254:SOUND8,16:SOUND9,0:SOUND11,0:SOUND12,1:SOUND1
3,14:RETURN
990 '========= cls 1 , 2 , 3 ========================
1000 FORI=0TO12:LINE(0,I)-(39,I)," ":LINE(0,24-I)-(39,24-I)," ":FORJ=0TO10:NEXT:
NEXT:RETURN
1010 FORI=0TO19:LINE(I,0)-(I,24)," ":LINE(39-I,0)-(39-I,24)," ":FORJ=0TO10:NEXT:
NEXT:RETURN
1020 GOSUB980:COLOR7:XA=13:YA=9:XB=0:YB=3:J=2:K=2
1030 FORI=1TOXA:XB=XB+J:LOCATEXB,YB:PRINTC$(6):NEXT:XA=XA-1:J=-J:IF XA=3 THEN SO
UND8,0:RETURN
1040 FORI=1TOYA:YB=YB+K:LOCATEXB,YB:PRINTC$(6):NEXT:YA=YA-1:K=-K:GOTO1030
1050 '========= print sub ============================
1060 FORI=1TOLEN(A$):SOUND7,&HFE:PRINTMID$(A$,I,1);:GOSUB940:FORJ=0TO50:NEXT:NEX
T:RETURN
1070 '========= make character & read PCG data =========
```

リスト続く

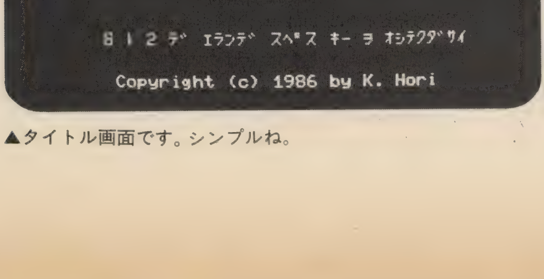
```
1080 LOCATE14,10:A$="PCG SETTING":GOSUB1060
1090 L$=CHR$(29,29,31):FORI=0TO9:C$(I)=CHR$(I*4+177,I*4+178,29,29,31,I*4+179,I*4
+180):NEXT
1100 C$(8)=C$(8)+L$+C$(9):C$(9)="  "+L$+"  "
1110 FORI=0TO1:H$(I)=CHR$(I*4+217,I*4+218,29,29,31,I*4+219,I*4+220):NEXT
1120 RESTORE1280:FORI=177TO226:READ PC$:DEFCHR$(I)=HEXCHR$(PC$):NEXT
1130 FOR I=32 TO 122:CG1$=LEFT$(CGPAT$(I),8):CG2$="":FOR J=1 TO 8:A=ASC(MID$(CG1
$,J,1)):B=A OR A*2:B=VAL("&B"+MID$(BIN$(B),1-(LEN(BIN$(B))=9),8)):CG2$=CG2$+CHR$
(B):NEXT
1140 DEFCHR$(I)=STRING$(3,CG2$):LOCATE5,20:PRINTUSING"### ｵﾏﾁｸﾀﾞｻｲ.";122-I:GOSUB
940:NEXT
1150 RETURN
1160 '========= men data =============================
1170 DATA 9999999999599,9999999999999,9999999994999,9999999299999,9999999669999,
6999999999999,9999999999999,9999999909999,9999999999999,6799999999999,2,3,9,2
1180 DATA 9999999999549,9999999999999,9999999929999,9999999966969,9999999999999,
6999969999999,6666699999999,0999999999699,6666666696699,6666666676666,2,5,4,2
1190 DATA 9999999996995,9999999992999,9999699996669,9996999699999,9496799699699,
9999696696669,9999699999999,6666999969999,6099999966666,6666666666666,10,5,5,-2
1200 DATA 9999999499995,9666666666666,9999999999999,9299999999999,6666696666966,
9999999999999,9999996999999,9666666696669,9999999999999,7666666606969,4,3,1,2
1210 DATA 9999999999959,6969969969969,9999299999999,9669669669669,9949999999999,
6666966666969,9999999999999,9669669669669,9999999999999,6966766966066,6,3,2,2
1220 DATA 9999999999959,6666699999299,4999969999669,9999999669999,6666699999669,
9999999999999,9999999999999,6666666699999,9999999999999,0999999697999,2,3,5,2
1230 DATA 9296666666666,9699999939999,9999999999999,9999999999999,9999999999969,
9999999999996,9909999999569,9969696969696,9999999999969,7994999999996,2,3,8,2
1240 DATA 9299999999999,9999999999599,9999999999499,9999999999699,9999999996969,
9999999999999,9997999999999,6969696969999,6969999999999,6969999096999,6,15,7,2
1250 DATA 9299999599999,9999999999999,9999999999999,9696999999999,6969696696999,
9999969999999,9999999996969,9949966699699,9966699999999,9799999909999,8,17,11,2
1260 DATA 9999999999995,9999999999999,9996699966699,9966699699969,9909999699669,
9996699699669,9996699696669,9966669966629,9999999999939,9949999999979,2,21,9,2
1270 '========= PCG data =============================
1280 DATA "0718204040808080071E3E7E7EFEFEFE071C2A546AD4AAD4","E018040202010101E0
F8FCFEFEFFFFFFE058AC56AA55AB55","80808080808080FFE6E6FEFEFEFEFEFFA2C4AAD4AAD4AAF
F","01010101010101FFCFCFFFFFFFFFFFFF8B45AB55AB55ABFF":'door (CLOSE)
1290 DATA "071821464889929207182040408080800718204040808080","E018F40AF60F172FE0
18040202010101E018040202010101","9292939C90A0C0FF80808080808080FF80808080808080F
F","2FFF0F0F070703FF01010101010101FF01010101010101FF":'door (OPEN)
1300 DATA "FFFF7F7F3F3F1F1FFFFF787838381818FFFF7F7F3F3F1F1F","FFFFFEFEFCFCF8F880
00000000000000F0F0F0F0E0E0E0E0","0F0F0707030301010C0C0404020200000F0F07070303010
1","F0F0E0E0C0C080800000000000000000C0C0C0C080800000":'tulalan
1310 DATA "7FF0C0C0AD5B85037FFFFFFFD2A4FAFC7FFFFF00FFDF8787","00000000B669A061FE
FFFFFF49965F9EFEFFFF00FFFBE1E1","4DDB000000181818B224FFFFE7DB5B00DFFF00FFE7DB5B0
0","B26D0000001818184D92FFFFE7DBDA00FBFF00FFE7DBDA00":'cart
1320 DATA "000000000000010200000000000001030000000000000103","606200044280000076
773F3E7FE6C08076553F267DE6C080","0408102040C04000070E1C387CF27810070E1C387CF2781
0","000000000000000000000000000000000000000000000000":'key
1330 DATA "0000001C3E3E3E1C0000001C3E3E3E1C071F3F7F7FFFFFFF","000000000000000000
00000202030303E0F8FCFEFEFFFFFF","00000000000000000000000000001F07FFFFFF7F7F3F1F0
7","00000000000000000307070E1E7CF8E0FFFFFFFEFEFCF8E0":'ball
1340 DATA "7FFFFFFFFFFFFFFF7FFFFEFFF4F8E0C07FFFFFFFFFFFFFFF","FEFFFFFFFFFFFFFFF8
40800000000000FEFFFFFFFFFFFFFF","FFFFFFFFFF7F207C0000000000000000FFFFFFFFFF7F000
0","FFFFFFFFFFFE043E0000000000000000FFFFFFFFFFFE0000":'ice
1350 DATA "0101030307070F0F0000020204040C0C0101030307070F0F","8080C0C0E0E0F0F000
0000000000000000008080C0C0C0C0","1F1F3F3F7F7FFFFF181838387878FFFF1F1F3F3F7F7FFFF
F","F8F8FCFCFEFEFFFF0000000000000080E0E0E0E0F0F0F0F0":'tularin
1360 DATA "071F1F1F1F1F1F1F071F181818181818071F1F1F1F1F1F1F","E0F8F8F8F8F8F8F8E0
F800000000000000E0F8E0E0E0E0E0","3F3F3F3F3F3F3F3F38383838383838383F3F3F3F3F3F3F3
F","FCFCFCFCFCFCFCFC0000000000000000E0E0E0E0E0E0E0E0":'icetower1
1370 DATA "7F7F7F7F7F7F7F7F70707070707070707F7F7F7F7F7F7F7F","FEFEFEFEFEFEFEFE00
00000000000000F0F0F0F0F0F0F0F0","FFFDFEFCFEFEFEFFE0E2E1E3E1E1E1E0FFFFFFFFFFFFFFF
F","FFBF7F3F7F7F7FFF004080C080808000F8F8F8F8F8F8F8F8":'icetower2
1380 DATA "00000006E4E4E0E80011070FEDEDEFEE0C13070FEDEDEFE6","000000602020000000
88E0F0B8B8F87030C8E0F0B8B8F870","2C0F1F3F1F0F02061F7E7D3C1D0F0E0613706000000003E7
E","08D8BECEEEF14160E6438100A0F07060EE1B3F0E0E017D7E":'you1
1390 DATA "00000006040400180011070F1D1D0F1E0C13070F1D1D0F06","0000006022210F0E00
88E0F0B8B8F06030C8E0F0BAB9FF6E","0C0FFFFFFFEF02063F7EFDFCFDEF0E063370E0E0E0E03E7
E","3ED8E8F4F8F040608143A234B8F07060BF1B0A0000007C7E":'you2
1400 DATA "103070FFFF703010103070FFFF703010103070FFFF703010","080C0EFFFF0E0C0808
0C0EFFFF0E0C08080C0EFFFF0E0C08"
1410 '========= character print data ==================
1420 DATA 3,6,0,8,7,- Door,23,6,4,28,7,- Key,3,10,2,8,11,- Tulalan,23,10,7,28,11
,- Tularin,3,14,3,8,15,- Cart,23,14,6,28,15,- Ice,3,18,5,8,19,- Ball
1430 '=== ｺｺﾃﾞ ｵﾜﾘ ﾀﾞﾖｰﾝ
```

DUST PANIC

堀　一夫　塩崎　純　喜田　克彦　浦　尚之

涙、涙の物語

吾輩はロボットである。名前はまだない。どこで、何の目的でつくられたか、とんと見当がつかぬ。



▲タイトル画面です。シンプルね。

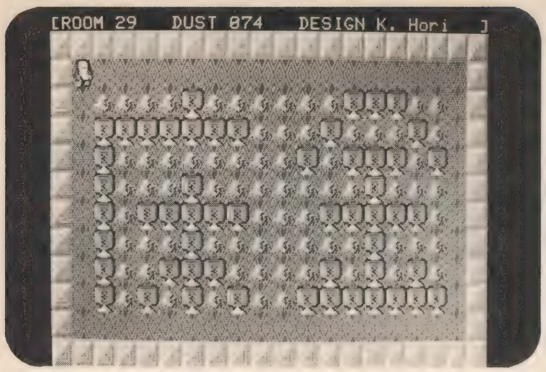
どうやら、記憶を消されてこの星に捨てられたらしい。しごく迷惑な話であるが、どうやらこの星では、捨てられたロボットどうしが集まって、社会を形成しているらしく、われわれを支配していた人間の姿はまるっきり見えない。そのかわり、われわれ自体が人間のように家庭をもち、会社に通い、それぞれの職場で、それぞれの能力を発揮しているのである。

ところが、吾輩は能力を発揮しようにも、どんな能力があるのかさっぱりわからないのである。

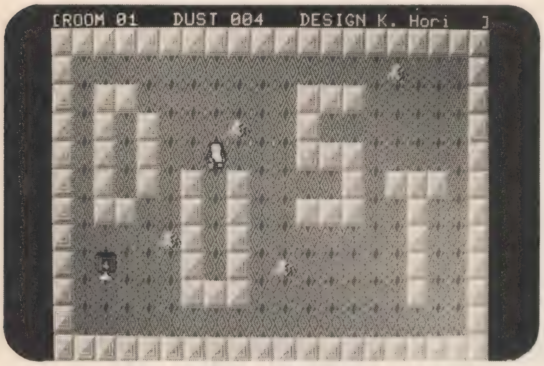
病院に行けば記憶がもどるかもしれないが、お金がない。体はどうやら悪いところがないようだから、きょうから掃除夫にでもなって、診察料をかせごうと思うしだいである。

遊び方

PLAY GAME AかBを選ぶと、掃除したい部屋をきいてくるので、8と2で部屋を選んで、スペースキーを押



▲ウヒャー。ゴミだらけ！



▲ゴミが吸いとれないときは？

してください。

GAME Aを選ぶと、すでに作ってある32面を、GAME Bを選ぶと、君が作る32面を掃除することができます。操作はテンキーの[8][2][4][6]で上下左右にロボットを動かすことができます。クリーナーをゴミに向かって押すと、クリーナーに書いてある数だけゴミを吸うことができます。0になったら、クリーナーをゴミ箱に向かって押せば、クリーナーは、元のようにゴミを吸えるようになります。

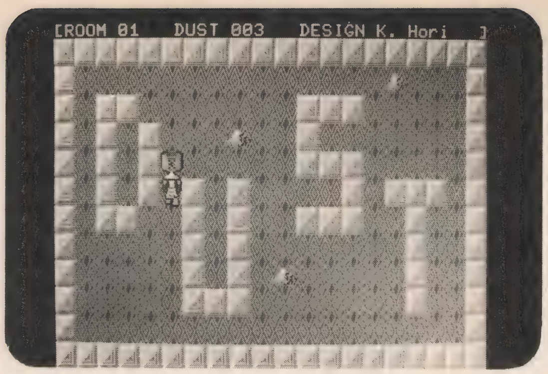
ゴミをすべて吸いとると、次の部屋に移ることができます。どうしてもゴミが吸いとれない状態になってしまったら、[G]キーを押してください。失敗した部屋からやり直せます（何度でもOK！）。

また、メニュー画面にもどるには、リターンキーを押してください。

コンストラクションについて

CONSTRUCTIONを選ぶと、作りたい部屋をきいてくるので、[8]と[2]で選んでスペースキーを押してください。すると、その部屋が表示されて、左上にカーソルが出ます。カーソルは、[8][2][4][6]で上下左右に移動させます。キャラクターを置くには、[A][S][D][F][G]がクリーナー、[Z]がロボット、[X]がかべ、[C]がゴミ箱、[V]がゴミ、[B]とスペースキーが空白です。

リターンキーを押すと、その部屋がメモリーされて、メニュー画面にもどります。メニュー画面のときに、SAVE



▲クリーナーでゴミを吸いとります。

を選べば、作った部屋をカセットにセーブできます。また、LOAD を選べば、カセットからロードできます。

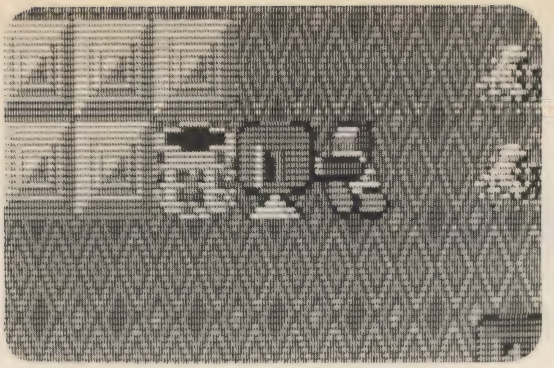
プログラムの入力とセーブ

プログラムは４本からなっています。４本ともミスしないで入力しましょう。セーブ方法は以下のとおり。

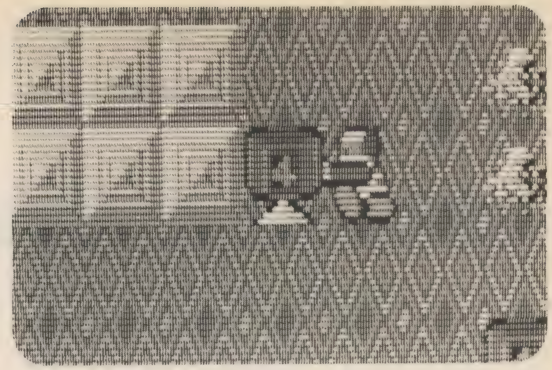
リスト　1……ローダープログラム
　SAVE　"DUST"
リスト　2……キャラクターデータ
　SAVEM "DUST．2"，&H4000，&H4AFF，&H49C0
リスト　3……ルームデータ
　SAVEM "DUST．3"，&H5000，&H5BFF，&H5000
リスト　4……メインプログラム
　SAVE　"DUST．4"

●プログラムの説明（メインプログラム）

20〜	初期設定
170〜	メニューの選択
440〜	ゲームをするための初期設定
470〜	ロボットの移動
580〜	クリーナーを押す
670〜	ゴミ箱にゴミを捨てる
710〜	ギブアップ
750〜	コンストラクション
1010〜	データのセーブ
1060〜	データのロード
1110〜	部屋のデータを取り出す
1170〜	取り出したデータを表示する
1290〜	部屋の選択
1380〜	BGMの演奏
1410〜	エンディング
1710〜	キャラクター表示
1850〜	BGMデータ



▲クリーナーをゴミ箱に押しつけて……。



▲ヨイショ！　ヨイショ！

●マシン語アドレスマップ

4000～49BF	キャラクターデータ
49C0～49D1	キャラクターデータを読む
4A00～4AEF	画面データ
5000～5BFF	ルームデータ
5C00～67FF	コンストラクションデータ

実行方法

RUN "CAS0：DUST" で、残りの3つのプログラムを読みこんで、ゲームが始まります。

最後に

初めからやると、とんでもなく長丁場になるので、適当に休みながらやりましょう。パズルゲームとしては、かなり親切なプログラムだと思いますよ、ホントに。

チェックサム　プログラムリスト

```
100 ' CHECK-SUM
110 DIM TS(15)
120 WIDTH 80,25:CLS:PRINT "** CHECK-SUM  ﾀﾞﾝﾌﾟ ﾘｽﾄ **":PRINT
130 INPUT " START ADDRES ";ST$
140 INPUT " END   ADDRES ";ED$
150 SA=VAL("&H"+ST$):EA=VAL("&H"+ED$)
160 FOR J=0 TO 15:TS(J)=0:NEXT J
170 PRINT "Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum"
180 FOR I=1 TO 16:YS=0
190 PRINT RIGHT$("000"+HEX$(SA),4);" ";
200 FOR J=0 TO 15:A=PEEK(SA):TS(J)=TS(J)+A:YS=YS+A
210 SA=SA+1:PRINT RIGHT$("0"+HEX$(A),2);" ";
220 NEXT J
230 PRINT ": ";RIGHT$("0"+HEX$(YS),2)
240 NEXT I
250 PRINT "------------------------------------------------------------"
260 PRINT "Sum  ";:YS=0
270 FOR J=0 TO 15:YS=YS+TS(J)
280 PRINT RIGHT$("0"+HEX$(TS(J)),2);" ";
290 NEXT J
300 PRINT ": ";RIGHT$("0"+HEX$(YS),2)
310 PRINT
320 IF INKEY$="" THEN 320
330 IF EA>=SA THEN 160
340 END
```

ベーシックプログラムリスト "DUST. 1"

```
10 REM ******** DUST PANIC ********
20 CLEAR 300,&H3FFF:SCREEN 7,7:COLOR 7,0:WIDTH 40,25
30 COLOR=(1,0):COLOR=(2,1):COLOR=(3,6):COLOR=(4,2):COLOR=(5,6):COLOR=(6,6)
40 FOR I=&H28 TO &H117:LINE (I*2,&H10)-(I*2,&H40),PSET,1:NEXT
50 FOR I=&H08 TO &H137:LINE (I*2,&H48)-(I*2,&H78),PSET,1:NEXT
60 SCREEN 2:SYMBOL (64,16),"DUST",16,7
70 SCREEN 4:SYMBOL (0,72),"PANIC",16,7
```

リスト続く

```
80 SCREEN 7:SYMBOL (0,128),"Program     K.Hori",2,2
90 SYMBOL (0,144),"Caracter     K.Kida",2,2
100 SYMBOL (0,160),"Music        K.Kida & N.Ura",2,2
110 SYMBOL (0,176),"Room Design K.Hori & J.Shiozaki & K.Kida",2,2
120 LOADM "DUST.2"
130 LOADM "DUST.3"
140 RUN "DUST.4"
150 END
```

マシン語プログラム "DUST. 2"

```
Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
4000 DD 75 5D 77 BB BA BB BB 77 DD 77 DD EE EE EE EE : 71
4010 DD 77 DD 77 BB BB BB BB 77 DD 77 DD EE EE EE EE : F4
4020 77 77 77 77 BB EE BB EE DD DD DD DD EE BB EE BB : F4
4030 77 77 77 77 BB EE BB EE DD DD 5D DD EE BA AE BB : 33
4040 08 20 08 20 10 10 10 10 20 08 20 08 40 04 40 04 : 68
4050 80 02 80 02 01 01 01 01 02 80 02 80 04 40 04 40 : 94
4060 02 20 02 20 01 40 01 40 80 80 80 80 40 01 40 01 : 48
4070 20 02 20 02 10 04 10 04 08 08 08 08 04 10 04 10 : B4
4080 80 00 00 02 01 00 01 01 02 80 02 80 04 40 04 40 : 11
4090 08 20 08 20 10 10 10 10 20 08 20 08 40 04 40 04 : 68
40A0 20 02 20 02 10 04 10 04 08 08 08 08 04 10 04 10 : B4
40B0 02 20 02 20 01 40 01 40 80 80 00 80 40 00 00 01 : 87
40C0 DD 75 5D 77 BB BA BB BB 77 DD 77 DD EE EE EE EE : 71
40D0 DD 3F 9D 77 BB BE AB BB 76 F0 07 DD E2 EA 18 0E : 4B
40E0 77 A8 88 77 8A 22 0A 22 A2 28 88 48 EE 8A 82 3B : C5
40F0 67 78 84 47 B8 E6 B7 EE DD DD 1D DD EE BA AE BB : B2
----------------------------------------------------------
Sum  94 34 02 10 E8 7A 57 82 68 66 1F 73 74 16 7E EE : 6B
```

```
Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
4100 08 20 08 20 10 10 10 10 20 08 20 08 40 04 40 04 : 68
4110 80 4F 80 02 01 3F A1 01 03 B7 C2 80 04 EE 17 D0 : 08
4120 03 BB 88 20 3B ED 35 20 AE 7B 88 08 42 B6 F1 01 : 86
4130 30 08 81 12 11 00 10 04 08 08 48 08 04 10 04 10 : 78
4140 80 00 00 02 01 00 01 01 02 80 02 80 04 40 04 40 : 11
4150 08 AF 88 20 10 3E A0 10 22 3B 00 08 48 EA 23 24 : 3B
4160 23 A8 88 02 3A EC 00 20 A2 AB 88 88 06 82 B0 10 : 40
4170 22 28 82 20 02 48 09 40 80 80 80 80 40 00 00 01 : C0
4180 DD 7F FD 77 BF C0 03 FB F0 00 00 0F F0 00 00 0F : 4B
4190 FF C0 03 FF 0F FF FF 0F 0F FF FF 0C 3F FF FF C0 : F3
41A0 0F 03 0F 03 0F 00 0F 0C 3F C0 3F 00 CF 00 0F F3 : 5D
41B0 CF 00 0F 0C 3F F3 0F F3 DF C0 F3 FD EE BF 3E BB : 53
41C0 08 2A A8 20 1A 80 02 A0 A0 00 00 0A A0 00 00 0A : 8A
41D0 AA 80 02 AA FA AA AA FA FA AA AA FB EA AA AA BF : 64
41E0 FA FE FA FE FA FF FA FB 2A BF EA F3 8A FF FA A2 : C9
41F0 8A F3 FA 08 2A A2 0A A2 0A 80 A2 A8 04 2A 28 10 : 31
----------------------------------------------------------
Sum  78 8E DF ED FE 2B 70 E6 0A 90 23 E0 20 F5 3B 52 : 90
```

```
Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
4200 80 2A A8 02 0A 80 02 A1 A0 00 00 0A A0 00 00 0A : D5
4210 AA 80 02 AA 0A AA AA 0A 0A AA AA 08 EA AA AA BC : 9E
4220 CA 02 0A 3E 0A 0F 0A 08 EA BF EA 0C BA 0F 0A AE : 5F
4230 BA 0C 0A FB EA AE FA AE 8A BF AE A0 40 2A E8 01 : F5
4240 FF FF FF FE FF FF FF FA FF FF FF EA FE AA AA AA : D5
4250 FE FF FD AA FE EA A9 AA FE EF D9 AA FE EF 59 AA : 3F
4260 FE ED D9 AA FE E5 79 AA FE EA A9 AA FE 55 57 AA : 03
4270 FE AA AA AA FA AA AA BA EA AA AA AE AA AA AA AB : 99
4280 EA AA AA A8 BA AA AA A0 AE AA AA 80 A9 55 55 40 : A9
4290 A9 EA A8 40 A9 95 54 40 A9 9E 84 40 A9 9B 04 40 : E0
42A0 A9 98 04 40 A9 90 04 40 A9 95 54 40 A9 00 00 40 : BD
42B0 A9 55 55 40 A0 00 00 00 80 00 00 00 00 00 00 00 : B3
42C0 FF FF FF FD FF FF FF F5 FF FF FF D5 FD 55 55 55 : BA
42D0 FD FF FD 55 FD D5 55 55 FD DF D5 55 FD DF 55 55 : 56
42E0 FD DD 15 55 FD D5 45 55 FD D5 55 55 FD 55 54 55 : 27
42F0 FD 55 55 55 F5 55 55 45 D5 55 55 51 55 55 55 54 : 03
----------------------------------------------------------
Sum  82 FE 4E 45 97 2C 6B 6D 51 8F 6D 7A 6F 49 4C 31 : AA
```

```
Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
4300 C0 3F FC 03 0F FF FF F0 20 FF FF 04 20 00 00 04 : 41
4310 20 D5 54 04 20 D3 C4 04 20 DC 34 04 20 DC 34 04 : 70
4320 20 DC 34 04 20 D3 C4 04 C0 D5 54 01 E0 00 00 0B : C4
4330 77 43 83 77 BB 0F A0 EE DC FF EA 1D E3 FF FA 8B : 55
4340 00 2A A8 00 0A AA AA A0 3F AA AA F8 3F FF FF F8 : 90
4350 3F FF FF F8 3F F3 CF F8 3F FC 3F F8 3F FC 3F F8 : 12
4360 3F FC 3F F8 3F F3 CF F8 8F FF FF F0 40 3F FC 01 : 64
4370 20 03 80 02 10 0F A0 04 08 FF EA 08 03 FF FA 80 : DD
4380 80 00 00 02 00 00 00 00 20 00 00 00 20 00 00 00 : C2
4390 20 6A A8 00 20 60 08 00 20 60 08 00 20 60 08 00 : CA
43A0 20 60 08 00 20 60 08 00 00 6A A8 00 00 00 00 00 : 22
43B0 02 03 82 20 01 0F A0 40 80 FF EA 00 43 FF FA 81 : BD
43C0 C0 00 00 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : C3
43D0 00 80 00 00 00 83 C0 00 00 80 C0 00 00 80 C0 00 : 43
43E0 00 80 C0 00 00 80 C0 00 C0 80 00 01 E0 00 00 0B : AC
43F0 77 43 83 77 BB 0F A0 EE DC FF EA 1D E3 FF FA 8B : 55
----------------------------------------------------------
Sum  0E 6B E2 10 9E 34 DF A8 4D 1B 87 2C 0A F2 1E 26 : 1F
```

```
Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
4400 00 2A A8 00 0A AA AA A0 3F AA AA F8 3F FF FF F8 : 90
4410 3F EA AB F8 3F E3 CB F8 3F E0 CB F8 3F E0 CB F8 : 75
4420 3F E0 CB F8 3F E0 CB F8 8F EA AB F0 40 3F FC 01 : 54
4430 20 03 80 02 10 0F A0 04 08 FF EA 08 30 30 00 02 : C3
4440 30 38 00 02 38 00 01 30 45 41 00 03 45 41 00 02 : E4
4450 30 46 46 00 03 46 46 00 02 30 38 00 02 38 00 01 : F0
4460 30 34 00 02 34 00 01 30 41 30 00 03 41 30 00 02 : B2
4470 30 46 00 02 46 00 01 30 31 30 00 03 31 30 00 02 : B6
4480 30 32 00 02 32 00 01 30 38 30 00 03 38 30 00 02 : 9C
4490 30 33 00 02 33 00 01 30 32 30 00 03 32 30 00 02 : 92
44A0 30 30 30 34 34 33 30 00 07 34 34 33 30 00 04 30 : 61
44B0 41 35 34 00 04 41 35 34 00 03 30 31 00 02 31 00 : EF
44C0 01 30 46 43 00 03 46 43 00 02 30 33 46 00 03 33 : 27
44D0 46 00 02 30 34 30 00 03 34 30 00 02 30 46 30 00 : EB
44E0 03 46 30 00 02 30 41 42 00 03 41 42 00 02 30 45 : 2B
44F0 41 00 03 45 41 00 02 30 38 46 00 03 38 46 00 02 : FD
----------------------------------------------------------
Sum  BA 2F C3 E8 61 99 19 70 AB 56 17 D5 EF 17 5E A8 : 10
```

```
Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
4500 30 46 38 00 03 46 38 00 02 30 43 42 00 03 43 42 : 6E
4510 00 02 30 45 30 00 03 45 30 00 02 30 33 46 00 03 : CD
4520 33 46 00 02 30 46 38 00 03 46 38 00 02 30 43 42 : 61
4530 00 03 43 42 00 02 30 45 30 00 03 45 30 00 02 30 : D9
4540 33 46 00 03 33 46 00 02 30 30 30 34 34 32 30 00 : 51
4550 07 34 34 32 30 00 04 30 42 37 35 00 04 42 37 35 : 65
4560 00 03 30 46 38 00 03 46 38 00 02 30 43 42 00 03 : EC
4570 43 42 00 02 30 45 30 00 03 45 30 00 02 30 33 46 : 4F
4580 00 03 33 46 00 02 30 46 38 00 03 46 38 00 02 30 : DF
4590 43 42 00 03 43 42 00 02 30 45 30 00 03 45 30 00 : 2C
45A0 02 30 33 46 00 03 33 46 00 02 30 46 38 00 03 46 : 20
45B0 38 00 02 30 43 42 00 03 43 42 00 02 30 45 33 00 : 21
45C0 03 45 33 00 02 30 33 46 00 03 33 46 00 02 30 46 : 1A
45D0 38 00 03 46 38 00 02 30 41 42 00 03 41 42 00 02 : F6
45E0 30 45 41 00 03 45 41 00 02 30 33 46 00 03 33 46 : 66
45F0 00 02 30 30 30 34 34 31 30 00 07 34 34 31 30 00 : 2B
----------------------------------------------------------
Sum  C8 51 1E 3B 21 4B E7 3A 30 20 E7 6C FA 61 1D 39 : 53
```

```
Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
4600 04 30 38 39 30 00 04 38 39 30 00 03 30 46 38 00 : 2B
4610 03 46 38 00 02 30 46 46 00 03 46 46 00 02 30 46 : 46
4620 46 00 03 46 46 00 02 30 33 46 00 03 33 46 00 02 : FE
4630 30 46 38 00 03 46 38 00 02 30 41 41 00 03 41 41 : 68
4640 00 02 30 41 41 00 03 41 41 00 02 30 33 46 00 03 : E7
4650 33 46 00 02 30 41 30 00 03 41 30 00 02 30 41 41 : 44
4660 00 03 41 41 00 02 30 41 41 00 03 41 41 00 02 30 : F0
4670 41 00 02 41 00 01 30 30 00 02 30 00 01 30 41 38 : C1
4680 00 03 41 38 00 02 30 32 41 00 03 32 41 00 02 30 : C9
4690 30 00 02 30 00 01 30 30 30 34 34 30 30 00 07 34 : F6
46A0 34 30 30 00 04 30 36 31 31 46 00 05 36 31 31 46 : 89
46B0 00 04 30 34 32 36 00 04 34 32 36 00 03 30 37 31 : 0B
46C0 45 00 04 37 31 45 00 03 30 37 46 32 00 04 37 46 : 59
46D0 32 00 03 30 35 30 41 00 04 35 30 41 00 03 30 33 : 1B
46E0 32 43 00 04 33 32 43 00 03 30 38 38 37 00 04 38 : 37
46F0 38 37 00 03 30 42 31 42 00 04 42 31 42 00 03 30 : 43
----------------------------------------------------------
Sum  36 B8 C8 4E EB 0C 62 3C 00 38 49 41 FD 9F 0C F1 : F4
```

```
Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
4700 35 34 44 00 04 35 34 44 00 03 30 35 41 38 00 04 : 43
4710 35 41 38 00 03 30 38 44 46 00 04 38 44 46 00 03 : 6C
4720 30 37 33 34 00 04 37 33 34 00 03 30 32 39 45 00 : 53
4730 04 32 39 45 00 03 30 33 31 30 00 04 33 31 30 00 : 13
4740 03 30 36 45 32 00 04 36 45 32 00 03 30 36 36 42 : 72
4750 00 04 36 36 42 00 03 30 34 30 45 00 04 34 30 45 : 3B
4760 00 03 30 41 35 35 00 04 41 35 35 00 03 30 38 42 : 3A
4770 00 03 38 42 00 02 30 46 41 00 03 46 41 00 02 30 : F2
4780 46 46 00 03 46 46 00 02 30 45 33 00 03 45 33 00 : 40
4790 02 30 31 44 00 03 31 44 00 02 30 45 41 00 03 45 : 1F
47A0 41 00 02 30 46 46 00 03 46 46 00 02 30 44 43 00 : 47
47B0 03 44 43 00 02 30 45 45 00 03 45 45 00 02 30 41 : 46
47C0 30 00 03 41 30 00 02 30 46 00 02 46 00 01 30 42 : D7
47D0 42 00 03 42 42 00 02 30 37 37 00 03 37 37 00 02 : DC
47E0 30 38 33 00 03 38 33 00 02 30 34 33 00 03 34 33 : 0C
47F0 00 02 30 37 37 00 03 37 37 00 02 30 30 30 34 33 : 0A
----------------------------------------------------------
Sum  CF 0C 9B A8 EA 9A BA C3 D2 C1 94 22 3D 78 56 30 : A3
```

```
Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
4800 46 30 00 07 34 33 46 30 00 04 30 34 41 43 00 04 : 4A
4810 34 41 43 00 03 30 42 00 02 42 00 01 30 30 00 02 : D4
4820 30 00 01 30 30 00 02 30 00 01 30 45 30 00 03 45 : B1
4830 30 00 02 30 31 00 02 31 00 01 30 30 00 02 30 00 : 59
4840 01 30 38 30 00 03 38 30 00 02 30 43 30 00 03 43 : EF
4850 30 00 02 30 30 00 02 30 00 01 30 43 30 00 03 43 : AE
4860 30 00 02 30 38 30 00 03 38 30 00 02 30 30 00 02 : 99
4870 30 00 01 30 30 00 02 30 00 01 30 43 30 00 03 43 : AD
4880 30 00 02 30 38 30 00 03 38 30 00 02 30 30 00 02 : 99
4890 30 00 01 30 30 30 34 33 45 30 00 07 34 33 45 30 : 80
48A0 00 04 30 34 34 33 00 04 34 34 33 00 03 30 30 00 : D1
48B0 02 30 00 01 30 43 30 00 03 43 30 00 02 30 38 30 : E6
48C0 00 03 38 30 00 02 30 30 00 02 30 00 01 30 30 00 : 60
48D0 02 30 00 01 30 43 30 00 03 43 30 00 02 30 38 30 : E6
48E0 00 03 38 30 00 02 30 30 00 02 30 00 01 30 30 00 : 60
48F0 02 30 00 01 30 43 30 00 03 43 30 00 02 30 38 33 : E9
----------------------------------------------------------
Sum  D1 3B 26 1E 5C F6 EC BE F4 DD 43 7E D0 28 B9 DB : 6A
```

```
Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
4900 00 03 38 33 00 02 30 30 00 02 30 00 01 30 30 00 : 63
4910 02 30 00 01 30 30 00 02 30 00 01 30 38 30 00 03 : 61
4920 38 30 00 02 30 30 00 02 30 00 01 30 30 30 34 33 : F4
4930 44 30 00 07 34 33 44 30 00 04 30 43 33 00 03 43 : 46
4940 33 00 02 30 30 00 02 30 00 01 30 30 00 02 30 00 : 5A
4950 01 30 30 00 02 30 00 01 30 30 00 02 30 00 01 30 : 57
4960 30 00 02 30 00 01 30 30 00 02 30 00 01 30 30 00 : 56
4970 02 30 00 01 30 30 00 02 30 00 01 30 30 00 02 30 : 58
4980 00 01 30 30 00 02 30 00 01 30 30 00 02 30 00 01 : 27
4990 30 30 00 02 30 00 01 30 33 00 02 33 00 01 30 30 : 8C
49A0 00 02 30 00 01 30 30 00 02 30 00 01 30 43 30 00 : 69
49B0 03 43 30 00 02 30 30 30 34 33 43 30 00 07 34 33 : 50
49C0 43 30 00 04 30 36 42 44 00 04 36 42 44 00 03 30 : 56
49D0 38 31 00 03 38 31 00 30 30 00 02 30 00 01 30 33 : CB
49E0 31 00 03 33 31 00 02 30 33 38 00 03 33 38 00 02 : A5
49F0 30 33 00 02 33 00 01 30 30 00 02 30 00 01 30 33 : 8F
---------------------------------------------------------
Sum  F3 FD FF 0C F5 BF 7C FB BD 08 72 0E A6 77 C1 D5 : 1E
```

```
Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
4A00 31 00 03 33 31 00 02 30 33 38 00 03 33 38 00 02 : A5
4A10 30 30 30 34 39 44 30 00 07 34 39 44 30 00 04 30 : 8D
4A20 32 35 36 00 04 32 35 36 00 03 30 33 30 00 03 33 : 0A
4A30 30 00 02 30 33 00 02 33 00 01 30 30 00 02 30 00 : 5D
4A40 01 30 34 34 00 03 34 34 00 02 30 34 32 00 03 34 : D3
4A50 32 00 02 30 33 36 00 03 33 36 00 02 30 34 00 02 : A1
4A60 34 00 01 30 30 00 02 30 00 01 30 34 34 00 03 34 : 97
4A70 34 00 02 30 34 32 00 03 34 32 00 02 30 33 36 00 : D0
4A80 03 33 36 00 02 30 33 30 00 03 33 30 00 02 30 34 : CD
4A90 00 02 34 00 01 30 30 00 02 30 00 01 30 33 30 00 : 5D
4AA0 03 33 30 00 02 30 34 33 00 03 34 33 00 02 30 30 : CB
4AB0 30 34 39 43 30 00 07 34 39 43 30 00 04 30 32 35 : 92
4AC0 30 00 04 32 35 30 00 03 30 33 33 00 03 33 33 00 : CD
4AD0 02 30 33 34 00 03 33 34 00 02 30 37 00 02 37 00 : A5
4AE0 01 30 30 00 02 30 00 01 30 33 30 00 03 33 30 00 : 8D
4AF0 02 30 34 33 00 03 34 33 00 02 30 33 33 00 03 33 : D1
---------------------------------------------------------
Sum  C9 C1 12 37 A4 D7 A4 05 3C BE 53 E4 C6 70 D2 9B : CB
```

マシン語プログラム "DUST. 3"

```
Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5000 00 02 30 33 30 00 03 33 30 00 02 30 33 30 00 03 : 93
5010 33 30 00 02 30 32 00 02 32 00 01 30 30 00 02 30 : 8E
5020 00 01 30 33 30 00 03 33 30 00 02 30 33 31 00 03 : 93
5030 33 31 00 02 30 33 00 02 33 00 01 30 30 00 02 30 : 91
5040 00 01 30 33 30 00 03 33 30 00 02 30 33 31 00 03 : 93
5050 33 31 00 02 30 33 30 00 03 33 30 00 02 30 30 30 : F1
5060 35 33 35 30 00 07 35 33 35 30 00 04 30 31 32 37 : 6F
5070 00 04 31 32 37 00 03 30 31 00 02 31 00 01 30 30 : 96
5080 00 02 30 00 01 30 33 30 00 03 33 30 00 02 30 32 : 90
5090 00 02 32 00 01 30 30 00 02 30 00 01 30 33 30 00 : 5B
50A0 03 33 30 00 02 30 33 30 00 03 33 30 00 02 30 31 : C4
50B0 00 02 31 00 01 30 30 00 02 30 00 01 30 33 30 00 : 5A
50C0 03 33 30 00 02 30 32 00 02 32 00 01 30 30 00 02 : 61
50D0 30 00 01 30 33 30 00 03 33 30 00 02 30 33 30 00 : BF
50E0 03 33 30 00 02 30 31 00 02 31 00 01 30 30 00 02 : 5F
50F0 30 00 01 30 30 30 35 33 34 30 00 07 35 33 34 30 : 60
---------------------------------------------------------
Sum  37 6C 1B 61 C3 1F CF 96 CD 8C A0 92 50 24 BA 97 : B6
```

```
Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5100 00 04 30 31 39 31 00 04 31 39 31 00 03 30 33 31 : 05
5110 00 03 33 31 00 02 30 32 00 02 32 00 01 30 30 00 : 60
5120 02 30 00 01 30 33 31 00 03 33 31 00 02 30 33 30 : C3
5130 00 03 33 30 00 02 30 31 00 02 31 00 01 30 30 00 : 5D
5140 02 30 00 01 30 33 30 00 03 33 30 00 02 30 32 00 : 90
5150 02 32 00 01 30 30 00 02 30 00 01 30 33 30 00 03 : 5E
5160 33 30 00 02 30 33 30 00 03 33 30 00 02 30 32 00 : C2
5170 02 32 00 01 30 30 00 02 30 00 01 30 33 30 00 03 : 5E
5180 33 30 00 02 30 33 38 00 03 33 38 00 02 30 30 30 : 00
5190 35 33 33 30 00 07 35 33 33 30 00 04 30 31 39 32 : 6D
51A0 00 04 31 39 32 00 03 30 33 00 02 33 00 01 30 30 : 9C
51B0 00 02 30 00 01 30 33 30 00 03 33 30 00 02 30 33 : 91
51C0 38 00 03 33 38 00 02 30 33 30 00 03 33 30 00 02 : A3
51D0 30 31 00 02 31 00 01 30 30 00 02 30 00 01 30 33 : 8B
51E0 30 00 03 33 30 00 02 30 32 00 02 32 00 01 30 30 : 8F
51F0 00 02 30 00 01 30 33 30 00 03 33 30 00 02 30 33 : 91
---------------------------------------------------------
Sum  3B 9A 60 6B 26 C8 CC BE 98 6F CB 5C D6 18 83 C4 : 7B
```

```
Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5200 30 00 03 33 30 00 02 30 32 00 02 32 00 01 30 30 : 8F
5210 00 02 30 00 01 30 33 31 00 03 33 31 00 02 30 33 : 93
5220 31 00 03 33 31 00 02 30 30 30 35 33 32 30 00 07 : FB
5230 35 33 32 30 00 04 30 31 38 46 00 04 31 38 46 00 : 60
5240 03 30 33 00 02 33 00 01 30 30 00 02 30 00 01 30 : 5F
5250 33 31 00 03 33 31 00 02 30 33 31 00 03 33 31 00 : C8
5260 02 30 33 30 00 03 33 30 00 02 30 32 00 02 32 00 : 93
5270 01 30 30 00 02 30 00 01 30 33 31 00 03 33 31 00 : 8F
5280 02 30 33 31 00 03 33 31 00 02 30 33 00 02 33 00 : 97
5290 01 30 30 00 02 30 00 01 30 33 31 00 03 33 31 00 : 8F
52A0 02 30 33 31 00 03 33 31 00 02 30 33 30 00 03 33 : C8
52B0 30 00 02 30 31 00 02 31 00 01 30 30 00 02 30 00 : 59
52C0 01 30 30 30 35 33 31 30 00 07 35 33 31 30 00 04 : 2E
52D0 30 31 34 37 00 04 31 34 37 00 03 30 33 30 00 03 : 05
52E0 33 30 00 02 30 32 00 02 32 00 01 30 30 00 02 30 : 8E
52F0 00 01 30 33 30 00 03 33 30 00 02 30 33 30 00 03 : 92
---------------------------------------------------------
Sum  68 18 2A F7 61 6A 67 23 F3 50 F8 27 93 9A D4 07 : 60
```

```
Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5300 03 30 31 36 41 00 04 31 36 41 00 03 30 31 36 31 : 52
5310 00 04 31 36 31 00 03 30 31 46 37 00 04 31 46 37 : 2F
5320 00 03 30 32 32 41 00 04 32 32 41 00 03 30 32 31 : 17
5330 38 00 04 32 31 38 00 03 30 31 36 38 00 04 31 36 : 14
5340 38 00 03 30 31 39 32 00 04 31 39 32 00 03 30 33 : 0D
5350 00 02 33 00 01 30 30 00 02 30 00 01 30 33 30 00 : 5C
5360 03 33 30 00 02 30 33 33 00 03 33 33 00 02 30 33 : CC
5370 30 00 03 33 30 00 02 30 32 00 02 32 00 01 30 30 : 8F
5380 00 02 30 00 01 30 33 30 00 03 33 30 00 02 30 33 : 91
5390 33 00 03 33 33 00 02 30 33 00 02 33 00 01 30 30 : 97
53A0 00 02 30 00 01 30 33 30 00 03 33 30 00 02 30 33 : 91
53B0 33 00 03 33 33 00 02 30 33 30 00 03 33 30 00 02 : 99
53C0 30 31 00 02 31 00 01 30 30 00 02 30 00 01 30 30 : 88
53D0 30 35 32 46 30 00 07 35 32 46 30 00 04 30 31 38 : 8E
53E0 45 00 04 31 38 45 00 03 30 33 30 00 03 33 30 00 : F3
53F0 02 30 32 00 02 32 00 01 30 30 00 02 30 00 01 30 : 5C
---------------------------------------------------------
Sum  B3 06 CD 12 3C E9 10 F4 29 2D E6 9B D1 68 C1 95 : 27
```

```
Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5400 33 30 00 03 33 30 00 02 30 33 30 00 03 33 30 00 : C4
5410 02 30 31 00 02 31 00 01 30 30 00 02 30 00 01 30 : 5A
5420 33 32 00 03 33 32 00 02 30 32 00 02 32 00 01 30 : 96
5430 30 00 02 30 00 01 30 33 32 00 03 33 32 00 02 30 : 92
5440 33 30 00 03 33 30 00 02 30 32 00 02 32 00 01 30 : 92
5450 30 00 02 30 00 01 30 33 30 00 03 33 30 00 02 30 : 8E
5460 33 33 00 03 33 33 00 02 30 30 30 35 32 45 30 00 : 3D
5470 07 35 32 45 30 00 04 30 32 30 35 00 04 32 30 35 : 49
5480 00 03 30 33 00 02 33 00 01 30 30 00 02 30 00 01 : 2F
5490 30 33 30 00 03 33 30 00 02 30 33 33 00 03 33 33 : FA
54A0 00 02 30 33 30 00 03 33 30 00 02 30 33 00 02 33 : 95
54B0 00 01 30 30 00 02 30 00 01 30 33 37 00 03 33 37 : 9B
54C0 00 02 30 33 34 00 03 33 34 00 02 30 33 31 00 03 : 9C
54D0 33 31 00 02 30 34 00 02 34 00 01 30 30 00 02 30 : 93
54E0 00 01 30 33 37 00 03 33 37 00 02 30 33 34 00 03 : A4
54F0 33 34 00 02 30 33 31 00 03 33 31 00 02 30 33 30 : F9
---------------------------------------------------------
Sum  CB CB 87 B1 FC 96 31 3A 5A EA 69 CB FC 75 34 29 : 11
```

```
Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5500 00 03 33 30 00 02 30 30 30 35 32 44 30 00 07 35 : 0F
5510 32 44 30 00 04 30 32 32 45 00 04 32 32 45 00 03 : 33
5520 30 34 00 02 34 00 01 30 30 00 02 30 00 01 30 33 : 91
5530 30 00 03 33 30 00 02 30 33 31 00 03 33 31 00 02 : 95
5540 30 33 33 00 03 33 33 00 02 30 33 35 00 03 33 35 : 04
5550 00 02 30 37 00 02 37 00 01 30 30 00 02 30 00 01 : 36
5560 30 33 30 00 03 33 30 00 02 30 33 31 00 03 33 31 : F6
5570 00 02 30 33 33 00 03 33 33 00 02 30 33 35 00 03 : 9E
5580 33 35 00 02 30 33 30 00 03 33 30 00 02 30 33 30 : F8
5590 00 03 33 30 00 02 30 33 30 00 03 33 30 00 02 30 : 93
55A0 31 00 02 31 00 01 30 30 30 35 32 43 30 00 07 35 : 0B
55B0 32 43 30 00 04 30 31 35 39 00 04 31 35 39 00 03 : 1E
55C0 30 30 00 02 30 00 01 30 33 30 00 03 33 30 00 02 : 8E
55D0 30 32 00 02 32 00 01 30 30 00 02 30 00 01 30 33 : 8D
55E0 30 00 03 33 30 00 02 30 33 30 00 03 33 30 00 02 : 93
55F0 30 31 00 02 31 00 01 30 30 00 02 30 00 01 30 33 : 8B
---------------------------------------------------------
Sum  48 F3 91 6B 98 00 C8 4D 72 BE 3D 4C C7 AD 39 D9 : 23
```

```
Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5600 31 00 03 33 31 00 02 30 32 00 02 32 00 01 30 30 : 91
5610 00 02 30 00 01 30 33 31 00 03 33 31 00 02 30 33 : 93
5620 30 00 03 33 30 00 02 30 32 00 02 32 00 01 30 30 : 8F
5630 00 02 30 00 01 30 33 30 00 03 33 30 00 02 30 30 : 8E
5640 30 35 32 42 30 00 07 35 32 42 30 00 04 30 31 43 : 91
5650 38 00 04 31 43 38 00 03 30 33 33 00 03 33 33 00 : EA
5660 02 30 33 00 02 33 00 01 30 30 00 02 30 00 01 30 : 5E
5670 33 30 00 03 33 30 00 02 30 33 33 00 03 33 33 00 : CA
5680 02 30 33 30 00 03 33 30 00 02 30 32 00 02 32 00 : 93
5690 01 30 30 00 02 30 00 01 30 33 31 00 03 33 31 00 : 8F
56A0 02 30 33 33 00 03 33 33 00 02 30 33 00 02 33 00 : 9B
56B0 01 30 30 00 02 30 00 01 30 33 31 00 03 33 31 00 : 8F
56C0 02 30 33 33 00 03 33 33 00 02 30 33 30 00 03 33 : CC
56D0 30 00 02 30 32 00 02 32 00 01 30 30 30 35 32 41 : 01
56E0 30 00 07 35 32 41 30 00 04 30 31 38 46 00 04 31 : 27
56F0 38 46 00 03 30 30 00 02 30 00 01 30 33 31 00 03 : AB
---------------------------------------------------------
Sum  9E CF D1 DA A3 D5 3C C8 BA 7B 54 F7 19 6C 58 DE : CF
```

```
Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5700 33 31 00 02 30 33 33 00 03 33 33 00 02 30 33 00 : CA
5710 02 33 00 01 30 30 00 02 30 00 01 30 33 31 00 03 : 60
5720 33 31 00 02 30 33 33 00 03 33 33 00 02 30 33 30 : FA
5730 00 03 33 30 00 02 30 31 00 02 31 00 01 30 30 00 : 5D
5740 02 30 00 01 30 33 30 00 03 33 30 00 02 30 32 00 : 90
5750 02 32 00 01 30 30 00 02 30 00 01 30 33 30 00 03 : 5E
5760 33 30 00 02 30 33 30 00 03 33 30 00 02 30 31 00 : C1
5770 02 31 00 01 30 30 30 35 32 39 30 00 07 35 32 39 : 3B
5780 30 00 04 30 31 39 37 00 04 31 39 37 00 03 30 30 : 0D
5790 00 02 30 00 01 30 33 33 00 03 33 33 00 02 30 32 : 96
57A0 00 02 32 00 01 30 30 00 02 30 00 01 30 33 33 00 : 5E
57B0 03 33 33 00 02 30 33 30 00 03 33 30 00 02 30 32 : C8
57C0 00 02 32 00 01 30 30 00 02 30 00 01 30 33 31 00 : 5C
57D0 03 33 31 00 02 30 33 33 00 03 33 33 00 02 30 33 : CD
57E0 00 02 33 00 01 30 30 00 02 30 00 01 30 33 31 00 : 5D
57F0 03 33 31 00 02 30 33 33 00 03 33 33 00 02 30 33 : CD
---------------------------------------------------------
Sum  DA FC 93 6A 8B E7 B9 33 A8 D4 2E 63 06 2A B0 69 : 87
```

リスト続く

```
Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5800 30 00 03 33 30 00 02 30 32 00 02 32 00 01 30 30 : 8F
5810 30 35 32 38 30 00 07 35 32 38 30 00 04 30 31 38 : 72
5820 46 00 04 31 38 46 00 03 30 30 00 02 30 00 01 30 : BF
5830 33 31 00 03 33 31 00 02 30 33 33 00 03 33 33 00 : CC
5840 02 30 33 00 02 33 00 01 30 30 00 02 30 00 01 30 : 5E
5850 33 31 00 03 33 31 00 02 30 33 33 00 03 33 33 00 : CC
5860 02 30 33 30 00 03 33 30 00 02 30 31 00 02 31 00 : 91
5870 01 30 30 00 02 30 00 01 30 33 30 00 03 33 30 00 : 8D
5880 02 30 32 00 02 32 00 01 30 30 00 02 30 00 01 30 : 5C
5890 33 30 00 03 33 30 00 02 30 33 30 00 03 33 30 00 : C4
58A0 02 30 31 00 02 31 00 01 30 30 30 35 32 37 30 00 : F5
58B0 07 35 32 37 30 00 04 30 31 39 33 00 04 31 39 33 : 47
58C0 00 03 30 30 00 02 30 00 01 30 33 32 00 03 33 32 : 93
58D0 00 02 30 32 00 02 32 00 01 30 30 00 02 30 00 01 : 2C
58E0 30 33 32 00 03 33 32 00 02 30 33 30 00 03 33 30 : F8
58F0 00 02 30 32 00 02 32 00 01 30 30 00 02 30 00 01 : 2C
-------------------------------------------------------------
Sum  7F 26 26 A0 6C DA 06 D2 1A BF 51 00 DA CD 2A 8F : 13

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5900 30 33 30 00 03 33 30 00 02 30 33 33 00 03 33 33 : FA
5910 00 02 30 33 00 02 33 00 01 30 30 00 02 30 00 01 : 2E
5920 30 33 30 00 03 33 30 00 02 30 33 33 00 03 33 33 : FA
5930 00 02 30 33 30 00 03 33 30 00 02 30 32 00 02 32 : 93
5940 00 01 30 30 30 35 32 36 30 00 07 35 32 36 30 00 : 32
5950 04 30 31 43 38 00 04 31 43 38 00 03 30 30 00 02 : F5
5960 30 00 01 30 33 31 00 03 33 31 00 02 30 33 33 00 : C4
5970 03 33 33 00 02 30 33 00 02 33 00 01 30 30 00 02 : 66
5980 30 00 01 30 33 31 00 03 33 31 00 02 30 33 33 00 : C4
5990 03 33 33 00 02 30 33 30 00 03 33 30 00 02 30 32 : C8
59A0 00 02 32 00 01 30 30 00 02 30 00 01 30 33 31 00 : 5C
59B0 03 33 31 00 02 30 33 33 00 03 33 33 00 02 30 33 : CD
59C0 00 02 33 00 01 30 30 00 02 30 00 01 30 33 31 00 : 5D
59D0 03 33 31 00 02 30 33 33 00 03 33 33 00 02 30 30 : CA
59E0 30 35 32 35 30 00 07 35 32 35 30 00 04 30 31 35 : 69
59F0 46 00 04 31 35 46 00 03 30 33 30 00 03 33 30 00 : F2
-------------------------------------------------------------
Sum  46 A0 86 9F 73 65 FF 6E 76 2E 98 6B 8D 01 51 67 : 3D
```

```
Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5A00 30 32 38 36 00 04 32 38 36 00 03 30 31 41 30 00 : 49
5A10 04 31 41 30 00 03 30 31 34 36 00 04 31 34 36 00 : 13
5A20 03 30 31 46 32 00 04 31 46 32 00 03 30 30 00 02 : EE
5A30 30 00 01 30 33 30 00 03 33 30 00 02 30 33 33 00 : C2
5A40 03 33 33 00 02 30 33 00 02 33 00 01 30 30 00 02 : 66
5A50 30 00 01 30 33 30 00 03 33 30 00 02 30 33 33 00 : C2
5A60 03 33 33 00 02 30 33 30 00 03 33 30 00 02 30 33 : C9
5A70 00 02 33 00 01 30 30 00 02 30 00 01 30 34 36 00 : 63
5A80 03 34 36 00 02 30 33 35 00 03 33 35 00 02 30 33 : D7
5A90 31 00 03 33 31 00 02 30 34 00 02 34 00 01 30 30 : 95
5AA0 00 02 30 00 01 30 34 36 00 03 34 36 00 02 30 30 : 9C
5AB0 30 35 39 46 30 00 07 35 39 46 30 00 04 30 32 36 : 9B
5AC0 39 00 04 32 36 39 00 03 30 33 35 00 03 33 35 00 : E4
5AD0 02 30 33 31 00 03 33 31 00 02 30 33 30 00 03 33 : C8
5AE0 30 00 02 30 34 00 02 34 00 01 30 30 00 02 30 00 : 5F
5AF0 01 30 33 30 00 03 33 30 00 02 30 33 35 00 03 33 : CA
-------------------------------------------------------------
Sum  6D C6 53 48 6B 96 D4 38 B7 B2 94 A2 BE DB 5F 66 : D8

Addr +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5B00 35 00 02 30 33 32 00 03 33 32 00 02 30 33 35 00 : CE
5B10 03 33 35 00 02 30 37 00 02 37 00 01 30 30 00 02 : 70
5B20 30 00 01 30 33 30 00 03 33 30 00 02 30 33 35 00 : C4
5B30 03 33 35 00 02 30 33 32 00 03 33 32 00 02 30 33 : CF
5B40 35 00 03 33 35 00 02 30 33 30 00 03 33 30 00 02 : 9D
5B50 30 30 30 35 39 45 30 00 07 35 39 45 30 00 04 30 : 91
5B60 31 43 41 00 04 31 43 41 00 03 30 33 30 00 03 33 : 3A
5B70 30 00 02 30 33 30 00 03 33 30 00 02 30 32 00 02 : 91
5B80 32 00 01 30 30 00 02 30 00 01 30 33 33 00 03 33 : 92
5B90 33 00 02 30 33 33 00 03 33 33 00 02 30 33 00 02 : 9B
5BA0 33 00 01 30 30 00 02 30 00 01 30 33 33 00 03 33 : 93
5BB0 33 00 02 30 33 33 00 03 33 33 00 02 30 33 30 00 : C9
5BC0 03 33 30 00 02 30 32 00 02 32 00 01 30 30 00 02 : 61
5BD0 30 00 01 30 33 31 00 03 33 31 00 02 30 33 33 00 : C4
5BE0 03 33 33 00 02 30 33 00 02 33 00 01 30 30 30 35 : C9
5BF0 39 44 30 00 07 35 39 44 30 00 04 30 31 35 44 00 : 74
-------------------------------------------------------------
Sum  6B 83 7D E8 13 94 81 59 A2 32 00 52 DA 28 7E 3B : B5
```

ベーシックプログラム "DUST. 4"

```
10 REM ******** DUST PANIC ********
20 DEFINT A-Z:DEF USR=&H49C0:SCREEN 7,7:COLOR 7,0
30 INTERVAL 2:ON INTERVAL GOSUB 1380:INTERVAL OFF
40 DIM A(95),B(95),C(95),D(95),E(95),F(95),G(95),H(95),I(95),J(95),K(95),L(95),M
(95),R$(11),M1$(7),M2$(7),NM$(3)
50 NM$(0)="CONSTRUCTION"
60 NM$(1)="K. Hori":NM$(2)="J.Shiozaki":NM$(3)="Super KIDA"
70 V=&H4A00:PLAY "T240L4V12","T240L2V10"
80 POKE &H49C1,&H40:POKE &H49C2,&H00
90 FOR I=0 TO 95:A(I)=USR(0):NEXT:FOR I=0 TO 95:B(I)=USR(0):NEXT
100 FOR I=0 TO 95:C(I)=USR(0):NEXT:FOR I=0 TO 95:D(I)=USR(0):NEXT
110 FOR I=0 TO 95:E(I)=USR(0):NEXT:FOR I=0 TO 95:F(I)=USR(0):NEXT
120 FOR I=0 TO 95:G(I)=USR(0):NEXT:FOR I=0 TO 95:H(I)=USR(0):NEXT
130 FOR I=0 TO 95:I(I)=USR(0):NEXT:FOR I=0 TO 95:J(I)=USR(0):NEXT
140 FOR I=0 TO 95:K(I)=USR(0):NEXT:FOR I=0 TO 95:L(I)=USR(0):NEXT
150 FOR I=0 TO 95:M(I)=USR(0):NEXT
160 CLS:FOR I=0 TO 7:COLOR=(I,I):READ M1$(I),M2$(I):NEXT
170 REM ******** MENU ********
180 WIDTH 40,25:INTERVAL OFF:SOUND 7,63:SOUND 8,0
190 A$="DUST PANIC"
200 FOR J=1 TO 10:B$=MID$(A$,J,1):FOR I=3 TO 0 STEP -1
210 SYMBOL (112+I+J*32,16-I),B$,5,3,6+(I=0)*4
220 NEXT I,J
230 COLOR 3:LOCATE 14,8:PRINT "PLAY GAME A"
240 LOCATE 14,10:PRINT "PLAY GAME B"
250 LOCATE 14,12:PRINT "CONSTRUCTION"
260 LOCATE 14,14:PRINT "SAVE DATA"
270 LOCATE 14,16:PRINT "LOAD DATA"
280 M=0
290 COLOR 6:LOCATE 1,20:PRINT "   8 ﾄ 2 ﾃﾞ ｴﾗﾝﾃﾞ ｽﾍﾟｽ ｷｰ ｦ ｵｼﾃｸﾀﾞｻｲ  "
300 COLOR 7:LOCATE 5,23:PRINT "Copyright (c) 1986 by K. Hori";
310 LOCATE 12,M*2+8:PRINT "●"
320 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 320
330 IF A$=" " THEN 380
340 LOCATE 12,M*2+8:PRINT " "
350 IF A$="8" THEN M=M-1:IF M<0 THEN M=4
360 IF A$="2" THEN M=M+1:IF M>4 THEN M=0
370 GOTO 310
380 IF M=0 THEN GOSUB 1290:MD=0:GOTO 440
390 IF M=1 THEN GOSUB 1290:MD=1:GOTO 440
400 IF M=2 THEN MD=1:GOSUB 750:GOTO 170
410 IF M=3 THEN GOSUB 1010:GOTO 290
420 IF M=4 THEN GOSUB 1060:GOTO 290
430 GOTO 310
```

```
440 REM ******** PLAY GAME ********
450 INTERVAL ON:SOUND 2,0:SOUND 3,0:SOUND 9,12:SOUND 7,60:RK=0
460 GOSUB 1110:GOSUB 1170:C=0:A$=INKEY$
470 REM ******** MAIN ********
480 PX=X:PY=Y:ON C GOSUB 1810,1820,1830,1840
490 K$=INKEY$:IF K$=CHR$(13) THEN 180
500 IF K$="G" OR K$="g" THEN 710
510 IF DT=0 THEN RM=RM+1:IF RM=32 THEN 1410 ELSE 460
520 X1=(K$="4")-(K$="6"):Y1=(K$="8")-(K$="2"):C=INSTR("2864",K$)
530 IF (X1=0)*(Y1=0) THEN 490
540 W=PEEK(V+(Y+Y1)*20+X+X1):IF W>3 THEN 590
550 IF W THEN 480
560 PX=X:PY=Y:GOSUB 1720:POKE V+X+Y*20,0:X=X+X1:Y=Y+Y1
570 GOTO 480
580 REM ******** PUSH ********
590 X2=X+X1*2:Y2=Y+Y1*2:W1=PEEK(V+Y2*20+X2)
600 IF W1>2 THEN 480
610 IF W1=2 THEN 670
620 IF W=4 AND W1>0 THEN 480
630 IF W1=1 THEN DT=DT-1:W=W-1:LOCATE 16,0:PRINT RIGHT$(STR$(DT+1000),3)
640 PX=X2:PY=Y2:ON W+1 GOSUB 1720,1730,1740,1750,1760,1770,1780,1790,1800,1810
650 POKE V+Y2*20+X2,W
660 GOTO 560
670 REM ******** DUST BOX ********
680 PX=X2:PY=Y2:POKE V+Y2*20+X2,3:GOSUB 1750
690 PX=X+X1:PY=Y+Y1:POKE V+PY*20+PX,8:GOSUB 1800
700 GOTO 480
710 REM ******** GIVE UP ********
720 SCREEN ,2:INTERVAL OFF
730 FOR I=0 TO &H1FF:SOUND 7,55:SOUND 8,15-I¥32:SOUND 6,16:NEXT
740 GOTO 440
750 REM ******** CONSTRUCTION ********
760 RK=0:GOSUB 1290:INTERVAL ON:GOSUB 1110:GOSUB 1170
770 X=1:Y=1
780 LINE (X*32,Y*16+8)-(X*32+31,Y*16+23),XOR,7,BF
790 K$=INKEY$:IF K$="" THEN 790
800 X1=0:Y1=0
810 IF K$=CHR$(13) THEN 960
820 IF INSTR("AaSsDdFfGgZzXxCcVvBb ",K$) THEN 900
830 IF K$="6" AND X<18 THEN X1=1:Y1=0
840 IF K$="4" AND X>1 THEN X1=-1:Y1=0
850 IF K$="8" AND Y>1 THEN X1=0:Y1=-1
860 IF K$="2" AND Y<10 THEN X1=0:Y1=1
870 LINE (X*32,Y*16+8)-(X*32+31,Y*16+23),XOR,7,BF
880 X=X+X1:Y=Y+Y1
890 GOTO 780
900 PX=X:PY=Y:N=INSTR(" VvCcXxGgFfDdSsAaZz",K$)¥2
910 IF PEEK(V+X+Y*20)=1 THEN DT=DT-1
920 ON N+1 GOSUB 1720,1730,1740,1750,1760,1770,1780,1790,1800,1810
930 POKE V+Y*20+X,N:IF N=1 THEN DT=DT+1
940 LOCATE 16,0:PRINT RIGHT$(STR$(DT+1000),3)
950 GOTO 780
960 AD=&H5000+MD*&HC00+&H60*RM
970 FOR Y=1 TO 10:FOR X=1 TO 18 STEP 2
980 POKE AD,PEEK(V+Y*20+X)*16+PEEK(V+Y*20+X+1):AD=AD+1
990 NEXT X,Y
1000 RETURN
1010 REM ******** SAVE ********
1020 LOCATE 1,20:COLOR 5:PRINT "ﾚｺｰﾄﾞﾎﾞﾀﾝ ｦ ｵｼﾃｶﾗ ｽﾍﾟｰｽ ｷｰ ｦ ｵｼﾃｸﾀﾞｻｲ"
1030 IF INKEY$<>" " THEN 1030
1040 BEEP:SAVEM "D.DATA",&H5C00,&H67FF,&H5C00:BEEP
1050 RETURN
1060 REM ******** LOAD ********
1070 LOCATE 1,20:COLOR 5:PRINT "ﾌﾟﾚｲ ﾎﾞﾀﾝ ｦ ｵｼﾃｶﾗ ｽﾍﾟｰｽ ｷｰ ｦ ｵｼﾃｸﾀﾞｻｲ"
1080 IF INKEY$<>" " THEN 1080
1090 BEEP:LOADM "D.DATA":BEEP
1100 RETURN
1110 REM ******** READ ********
1120 AD=&H5000+MD*&HC00+&H60*RM
1130 FOR Y=0 TO 9:FOR X=0 TO 8
1140 A=PEEK(AD+Y*9+X):POKE V+(Y+1)*20+X*2+1,A¥16:POKE V+(Y+1)*20+X*2+2,A MOD 16
1150 NEXT X,Y
1160 RETURN
1170 REM ******** PRINT ********
1180 SCREEN 7,7:CLS:AD=V:DT=0
```

リスト続く

```
1190 PRINT "[ROOM ";RIGHT$(STR$(RM+101),2);"   DUST 000"
1200 A=PEEK(&H505A+MD*&HC00+RM*&H60):N$=NM$(A):IF A>0 THEN N$="DESIGN "+N$
1210 LOCATE 22,0:PRINT USING "&                  &]";N$
1220 FOR PY=0 TO 11:FOR PX=0 TO 19
1230 N=PEEK(AD):AD=AD+1
1240 ON N+1 GOSUB 1720,1730,1740,1750,1760,1770,1780,1790,1800,1810
1250 IF N=1 THEN DT=DT+1:LOCATE 16,0:PRINT RIGHT$(STR$(DT+1000),3)
1260 IF N=9 THEN X=PX:Y=PY
1270 NEXT PX,PY
1280 RETURN
1290 REM ******** SELECT ROOM ********
1300 CLS
1310 LOCATE 14,10:PRINT "SELECT ROOM"
1320 LOCATE 16,12:PRINT "ROOM:";RIGHT$(STR$(RM+101),2)
1330 K$=INKEY$:IF K$="" THEN 1330
1340 BEEP 1:FOR I=0 TO &H3F:NEXT:BEEP 0
1350 RM=(RM+(K$="2")-(K$="8")) AND &H1F
1360 IF K$=" " THEN RETURN
1370 GOTO 1320
1380 REM ******** BGM ********
1390 PLAY M1$(RK),M2$(RK):RK=(RK+1) AND 7
1400 RETURN
1410 REM ******** ENDING ********
1420 INTERVAL OFF:FOR I=0 TO &H1FFF:NEXT
1430 POKE &HFD38,7:COLOR 7,0:CLS
1440 COLOR=(1,6):COLOR=(2,3):COLOR=(3,1):COLOR=(4,0):COLOR=(5,6):COLOR=(6,3)
1450 PLAY "T180S0M8191"
1460 M1$(0)="ﾖｸ ｶﾞﾝﾊﾞｯﾃ ｸﾚﾀ!!":M1$(1)="ｷﾐ ﾉ ｵｶｹﾞ ﾃﾞ ｺﾉ"
1470 M1$(2)="ｶｲｼｬ ﾓ ｽﾞｲﾌﾞﾝ ﾄ":M1$(3)="ｷﾚｲ ﾆ ﾅｯﾀ｡"
1480 M1$(4)="ｺﾚ ﾊ ｱﾙﾊﾞｲﾄﾘｮｳ ﾀﾞ":M1$(5)="ｳｹﾄｯﾃ ｸﾚ｡"
1490 RESTORE 1900
1500 FOR I=0 TO 3:READ M2$(I):NEXT
1510 FOR J=0 TO 5
1520 IF J=0 OR J=4 THEN PLAY M2$(J¥4)
1530 FOR I=1 TO LEN(M1$(J))
1540 SCREEN 1:SYMBOL (32+I*32,J*16+16),MID$(M1$(J),I,1),4,2
1550 SCREEN 4:SYMBOL (34+I*32,J*16+17),MID$(M1$(J),I,1),4,2
1560 FOR K=0 TO &HFF:NEXT
1570 NEXT I,J
1580 FOR K=0 TO &H7FF:NEXT
1590 SCREEN 7
1600 FOR I=0 TO 7
1610 LINE (64-I*2,128-I)-(583+I*2,185+I),PSET,3,B
1620 FOR K=0 TO &H3F:NEXT
1630 NEXT
1640 M$="¥200,000"
1650 SCREEN 2:SYMBOL (64,136),M$,8,6
1660 SCREEN 4:SYMBOL (66,137),M$,8,6
1670 SCREEN 7:COLOR 4
1680 I=2
1690 PLAY M2$(I):I=I+1:IF I>3 THEN I=0
1700 GOTO 1690
1710 REM ******** PUT CHARACTER ********
1720 PUT@A (PX*32,PY*16+8)-(PX*32+31,PY*16+23),A%,PSET:RETURN
1730 PUT@A (PX*32,PY*16+8)-(PX*32+31,PY*16+23),B%,PSET:RETURN
1740 PUT@A (PX*32,PY*16+8)-(PX*32+31,PY*16+23),C%,PSET:RETURN
1750 PUT@A (PX*32,PY*16+8)-(PX*32+31,PY*16+23),D%,PSET:RETURN
1760 PUT@A (PX*32,PY*16+8)-(PX*32+31,PY*16+23),E%,PSET:RETURN
1770 PUT@A (PX*32,PY*16+8)-(PX*32+31,PY*16+23),F%,PSET:RETURN
1780 PUT@A (PX*32,PY*16+8)-(PX*32+31,PY*16+23),G%,PSET:RETURN
1790 PUT@A (PX*32,PY*16+8)-(PX*32+31,PY*16+23),H%,PSET:RETURN
1800 PUT@A (PX*32,PY*16+8)-(PX*32+31,PY*16+23),I%,PSET:RETURN
1810 PUT@A (PX*32,PY*16+8)-(PX*32+31,PY*16+23),J%,PSET:RETURN
1820 PUT@A (PX*32,PY*16+8)-(PX*32+31,PY*16+23),K%,PSET:RETURN
1830 PUT@A (PX*32,PY*16+8)-(PX*32+31,PY*16+23),L%,PSET:RETURN
1840 PUT@A (PX*32,PY*16+8)-(PX*32+31,PY*16+23),M%,PSET:RETURN
1850 REM ******** BGM DATA ********
1860 DATA O5E.R8E.R8E.R8E8R8C8R8,O4CO3GO4CO3G,F8R8F.R8F2.,O4DO3AO4DO3A4.
1870 DATA D.R8D4.R8D.R8D8R8O4B8R8,O3BGBG,O5E8R8E.R8E2.,O4CO3GO4CO3G4.
1880 DATA O5E.R8E.R8E.R8E8R8C8R8,O4CO3GO4CO3G,F8R8F.R8F2.,O4DO3AO4DO3A4.
1890 DATA D.R8D.R8A8R8G.R8A8R8,O3BGBG,C.R8C8R8C2.,O4CO3GO4C4O3G4A4B4
1900 DATA O4G2G2.G4G2B2A2.G4A2B2G2G2B2O5D2E1.
1910 DATA O5E2D2.O4B4B2G2A2.G4A2B2G2.E4E2D2G1.
1920 DATA O5E2D2.O4B4B2G2A2.G4A2O5E2D2.O4B4B2O5D2E1.
1930 DATA O5E2D2,O4B4B2G2A2.G4A2B2G2.E4E2D2G1.
```

ニュン

MSX NYUN

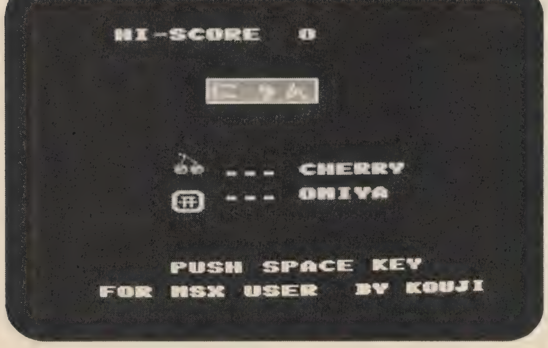
―お化け退治はオレに任せろ！―

菅 浩二

イラスト／岸野敏彦

まっかせなさーい

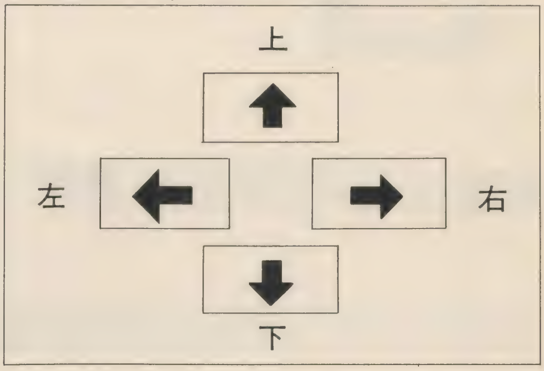
私は、お化けハンター「にゅん」。変な名前だって？ 大きなお世話だ。日々、お化けの出るところに「にゅん」あり、といわれるほどの人物なのだぞ。しまった、説教をたれている場合ではなかった。私は、お化けが出て困っている墓地へ出かけなければならなかったのだ。では、急いでいるので失礼することにする。



▲にゅんと出てきた、タイトル画面

遊び方

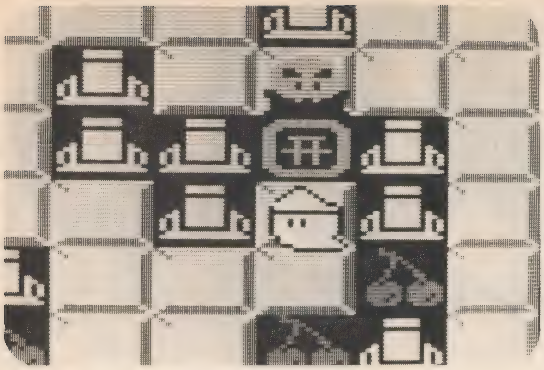
君は、「にゅん」をあやつり、お化けを「OMIYA」に封(ふう)じこめればいいのだ。キー操作は以下のとおり。



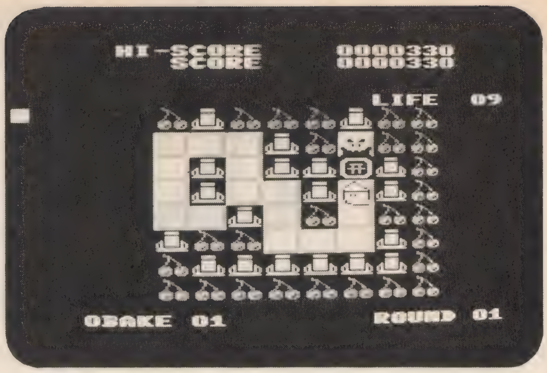
SPACE ……自分の足もとに「OMIYA」を発生させる。

お化けの動きは、君を追うように動くので、うまく動いて、「OMIYA」に誘(さそ)いこみ、封(ふう)じこめてしまおう。

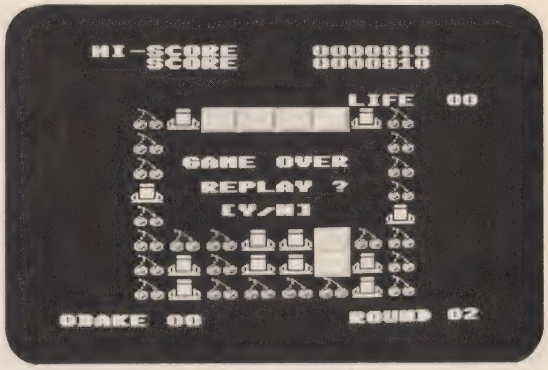
にゅんのLIFEが0になるとGAME OVER。



▲オールスター・キャスト！

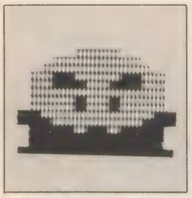


▲お化けの動きはユーモラスね

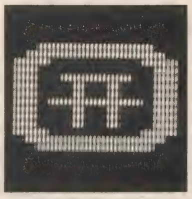


▲ああ、命がつきてしまった…

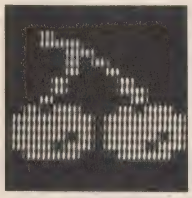
キャラクター紹介



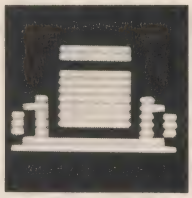
▲にゅん



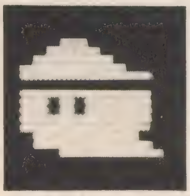
▲OMIYA



▲チェリー
(スコアのもと)



▲お墓
(通りぬけられない)



◀OBAKE

画面表示　左下：封じこめなければいけないお化けの数。
　　　　　右上：にゅんのLIFE。

プログラムについて

プログラムはオールBASICです。DATAをかなり圧縮しているので、リストは短くできています。入力し終えたら、まずセーブしておきましょう。

実行方法

CLOAD "デバイス名：ファイル名" ⏎
RUN ⏎
で、ゲームスタート！

最後に

菅君は、BASICを覚えて2カ月ちょっとで、このゲームを作ったとのこと。たいしたもんだ。投稿数において、一時的に弱まっていたMSXの力が、最近パワーアップしてきている。この作品で、何が初めに気に入ったかというと、日本語タイトルだという点。はっきりいって、ハンパでつまらない英語のタイトルをつけるくらいなら、ぜひとも日本語で、おもしろくタイトルをつけてほしいな。確かに、横文字タイトルは内容にピッタリくれば、これほどカッコイイものはない。でも安易さで横文字のタイトルを使うのは、ぼくとしてはあまり賛成できないな。

NYUNプログラムリスト

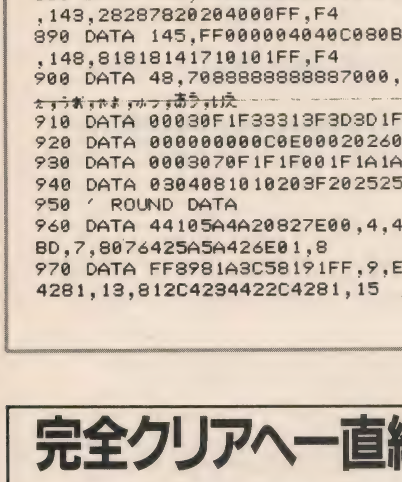
```
10 '
20 ' =====1986. BY KOUJI.K======
30 '
40 SCREEN1,2,0:COLOR15,1,1:KEYOFF
50 WIDTH32:DEFINTA-Z:DIMF$(6),OB(10),R$(10),WX(10),WY(10)
60 DEFFNP(JX,JY)=VPEEK(6144+JX+JY*32)
```

```
70 DEFFNQ(SX,SY)=VPEEK(6144+SX+SY*32)
80 JX=10:JY=13:SX=18:SY=19:RE=10:S=1
90 XX=JX:YY=JY:PLAY"L4V15O4S10M1000","L4V15O2S10M1000"
100 GOSUB700:GOSUB610
110 GOSUB590:GOSUB530:GOSUB460
120 ONINTERVAL=250GOSUB690:INTERVALOFF
130 ' ==========MOVE============
140 IFPLAY(0)=-1THENINTERVALOFFELSEINTERVALON
150 ST=STICK(0):X1=((ST=7)-(ST=3))*2:Y1=((ST=1)-(ST=5))*2
160 P=FNP(JX+X1,JY+Y1)
170 IF P=104ORP=32 THEN X1=0:Y1=0
180 JX=JX+X1:JY=JY+Y1:PUTSPRITE2,(JX*8,JY*8),9,0:PUTSPRITE3,(JX*8,JY*8),1,1
190 IF P=120 THEN LOCATEJX,JY:PRINT F$(3):SC=SC+10
200 IF STRIG(0)ANDP=97THEN LOCATEXX,YY:PRINTF$(3):XX=JX:YY=JY:LOCATEXX,YY:PRINTF
$(2)
210 GOSUB340:GOSUB460
220 IFJX=SXANDJY=SYTHENRE=RE-1:GOSUB460:IFRE=0THEN270
230 Q=FNQ(SX,SY):IFQ=112THENINTERVALOFF:PLAY"A"ELSE150
240 FORI=0TO1:PUTSPRITEI,(0,0),0,32:NEXT:SC=SC+50:IFOB<>0THENOB=OB-1ELSEGOSUB390
:GOTO130
250 SX=INT(16*RND(1))*2:SY=INT(23*RND(1))+1:Q=FNQ(SX,SY):IFQ<>104THEN250
260 GOTO130
270 ' =======GAME OVER=========
280 INTERVALOFF:FORI=0TO3:PUTSPRITEI,(0,0),0,32:NEXT
290 FORI=7TO14:LOCATE10,I:PRINTSPC(12):NEXT:LOCATE11,9:PRINT"GAME OVER":LOCATE12
,11:PRINT"REPLAY ?":LOCATE13,13:PRINT"[Y/N]"
300 PLAY"FFFDGCF2.","FFFDGCF2."
310 I$=INKEY$:IFI$="Y"ANDPLAY(0)<>-1THENRE=10:JX=10:JY=13:SC=0:S=1:RO=0:GOSUB610
:GOSUB590:GOSUB530:GOSUB460:GOTO150
320 IFI$="N"ANDPLAY(0)<>-1THENSCREEN1:END
330 GOTO310
340 ' ==========OBAKE==========
350 CO=CO+1:IFCO=5THENCO=0ELSEX2=0:Y2=0:GOTO380
360 X2=SGN(JX-SX)*2:Y2=SGN(JY-SY)*2
370 Q=FNQ(SX+X2,SY+Y2):IFQ=32THENX2=0:Y2=0
380 SX=SX+X2:SY=SY+Y2:PUTSPRITE0,(SX*8,SY*8),15,2:PUTSPRITE1,(SX*8,SY*8),1,3:RET
URN
390 ' ==========CLEAR==========
400 INTERVALOFF:FORI=0TO3:PUTSPRITEI,(0,0),0,32:NEXT:CLS:LOCATE8,7:PRINT"ROUND "
;RO+1;" CLEAR ":LOCATE7,9:PRINT"YOUR SCORE IS";SC:PLAY"CCDFECD2.","CCDFECD2."
410 IFPLAY(0)=-1THEN410ELSECLS
420 S=S+1:IFS>10THENS=1
430 RO=RO+1:GOSUB530:GOSUB600:GOSUB450
440 JX=INT(16*RND(1))*2:JY=INT(23*RND(1))+1:P=FNP(JX,JY):IFP<>120THEN440ELSEXX=J
X:YY=JY:RETURN
450 ' =========SCORE===========
460 IF HI<SC THEN HI=SC
470 LOCATE18,0:PRINTRIGHT$("000000"+MID$(STR$(HI),2),7)
480 LOCATE18,1:PRINTRIGHT$("000000"+MID$(STR$(SC),2),7)
490 LOCATE26,22:PRINTRIGHT$("0"+MID$(STR$(RO+1),2),2)
500 LOCATE26,4:PRINTRIGHT$("0"+MID$(STR$(RE),2),2)
510 LOCATE10,22:PRINTRIGHT$("0"+MID$(STR$(OB),2),2)
520 RETURN
530 ' =========ROUND===========
540 FORI=1TO16STEP2:B$=MID$(R$(S),I,2)
550 FORJ=1TO8:G$=RIGHT$("00000000"+BIN$(VAL("&H"+B$)),8):F=VAL(MID$(G$,J,1))
560 LOCATEJ*2+6,I+4:PRINTF$(F):NEXTJ,I
570 IFRO>9THENOB=OB(S)+4ELSEOB=OB(S)
580 SX=18:SY=19:RETURN
590 ' =========PRINT===========
600 LOCATE6,0:PRINT"HI-SCORE";SPC(27);"SCORE":LOCATE20,22:PRINT"ROUND":LOCATE4,2
2:PRINT"OBAKE":LOCATE20,4:PRINT"LIFE":RETURN
610 ' ========TITTLE===========
620 CLS:LOCATE6,0:PRINT"HI-SCORE ";HI
630 LOCATE11,4:PRINTF$(4):LOCATE13,4:PRINTF$(5):LOCATE15,4:PRINTF$(6)
640 LOCATE9,10:PRINTF$(0);SPC(6);"+10":LOCATE9,13:PRINTF$(2):LOCATE12,11:PRINT".
.. CHERRY"
650 LOCATE12,13:PRINT"... OMIYA":LOCATE5,21:PRINT"FOR MSX USER  BY KOUJI"
660 PLAY"FFGEDCD2.","O4FFGEDO2CD2."
670 FORI=0TO300:LOCATE9,19:PRINT"PUSH SPACE KEY":LOCATE9,19:PRINTSPC(14):NEXT
680 IFINKEY$=" "ANDPLAY(0)<>-1THENCLS:RETURNELSE660
690 PLAY"CDFECD2.","CDFECD2.":RETURN
700 ' =====SET CHARACTER=======
710 LOCATE4,1:PRINT"DATA READING.."
720 FORJ=1TO30
```

リスト続く

```
730 READA,A$,C$:FORI=1TO16STEP2
740 VPOKEA*8+I/2,VAL("&H"+MID$(A$,I,2)):VPOKEBASE(6)+A/8,VAL("&H"+C$):NEXTI,J
750 FORI=0TO6:READA$,B$
760 F$(I)=A$+CHR$(29)+CHR$(29)+CHR$(31)+B$:NEXT
770 FORJ=0TO1:FORI=240TO760:VPOKEI,(VPEEK(I)/2)ORVPEEK(I):NEXTI,J
780 FORJ=0TO3:B$="":READD$:FORI=1TO64STEP2
790 B$=B$+CHR$(VAL("&H"+MID$(D$,I,2))):NEXT:SPRITE$(J)=B$:NEXT
800 FORI=1TO10:READR$(I),OB(I):NEXT
810 RETURN
820 ' ==========DATA===========
830 DATA 97,7FBFDFFFFFFFFFFF,E4,98,FFFFFFFFFFFFC080,E4,99,FFFEFCFCFCFCFCFC,E4,10
0,FCFCFCFCFCFC0201,E4
840 DATA 104,0007070007070717,E1,105,375757503F7F0000,E1,106,00E0E000E0E0E0E8,E1
,107,ECEAEA0AFCFE0000,E1
850 DATA 112,001F3F7060676262,A1,113,6F626262703F1F00,A1,114,00F8FC0E06E64646,A1
,115,F64646460EFCF800,A1
860 DATA 120,080E030202040408,21,121,0000008040203010,21,128,163F3F3D3B1E0000,81
,129,2C7E7E7A763C0000,81
870 DATA 136,FF80808889989090,F4,137,9090998888080FF,F4,138,FF000000F0180000,F4
,139,000080F8000000FF,F4
880 DATA 140,FF00000000010101,F4,141,0100000000000FF,F4,142,FF00000202070A8,F4
,143,2828782020400FF,F4
890 DATA 145,FF000004040C080B,F4,146,1A12161810000FF,F4,147,FF01010101010181,F4
,148,818181417101 01FF,F4
900 DATA 48,7088888888887000,71,56,7088887088887000,71,xy,♠♥,hj,ik,pr,qs,ac,bd,[illegible]
[illegible]
910 DATA 00030F1F33313F3D3D1F0F0200000000000C0F0F8CC8CFCBCBCF8F0400000000
920 DATA 00000000C0E000202607O3D3F3F7F0000000000030700040400060EBCFCFCFE00
930 DATA 0003070F1F1F001F1A1A1F1F0F0F0300000080C0E0F800F8F8F8F8F0F0F8FC00
940 DATA 030408101020 3F2025252020 10100C0300804020 1804FC04444404040 80402FC
950 ' ROUND DATA
960 DATA 44105A4A20827E00,4,425A188811185A42,5,007E42581A427E00,6,BD81ADB1B1AD81
BD,7,8076425A5A426E01,8
970 DATA FF8981A3C58191FF,9,E781992004 9981E7,10,0042241818244200,11,81422C200434
4281,13,812C4234422C4281,15
```


完全クリアへ一直線。ファミコン攻略ブックまたまた登場



ドラえもんのファミコン必勝テクでどんなもんだい

●開拓編・魔境編・海底編3大ワールド完全マップ
●全敵キャラ総徹底研究＆攻略ポイント
●ひみつ道具完全紹介

ドラえもん 完全攻略法

Ⓒ藤子不二雄・小学館・テレビ朝日

定価390円 好評発売中

コロコロコミック特別編集

協力 ハドソン Ⓒ1986 HUDSON SOFT

タテ、ヨコ64画面の大迫力
魔境に挑むキミに贈る完全必勝アドバイスだ

マドゥーラの翼 完全攻略法

協力／サン電子 Ⓒ SUNSOFT

定価380円 好評発売中

豪快な笑いで高橋名人のすべてを語るまんが人物伝

ファミコンランナー **高橋名人物語3** 勝利への道 定価380円

第3弾緊急発売中

WLC ワンダーライフスペシャル

小学館

ファミリーコンピュータ・ファミコンは任天堂の商標です。

アクションゲーム

「スパークラーZ」
敵機来襲。迫るUFOを迎え撃て！ 本格的3Dの迫力スペースアクションゲーム。
「ディーガオ」
目まぐるしく変化する全8面。オールマシン語で迫る超スピードシューティングゲーム。

シミュレーションゲーム

「MAKING TOWN（メイキング タウン）」
街づくりに反対する地元の怪獣やヤクザをうまくかわして、キミは街の開発に成功できるか。

宣戦布告。

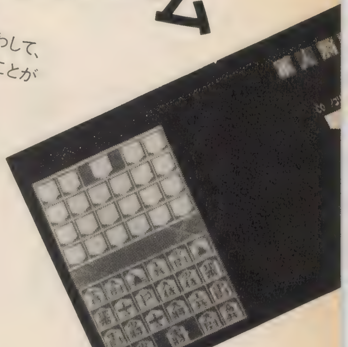
ゲーム不足に悩む諸君の挑戦。このプログラムマガジンが受けて立とう。戦いのルールはひとつ。ロールプレイングゲーム、高速アクションゲーム、シミュレーションゲームなど20本あまりのなかから好きなゲームを好きなだけプログラムすること。場所は、PC-8800シリーズのディスプレイ。プログラムできしだい、戦闘開始だ。以上。

ロールプレイングゲーム

「THE・妖怪（ザ・ようかい）」
わっ村中が妖怪だらけ。城に陣どる大魔王を倒して妖怪どもをおっぱらえ。純和風ロールプレイングだ。
「FOREST（フォーレスト）」
全4面の森の中に、8つの方向にスクロールするロールプレイングゲーム。

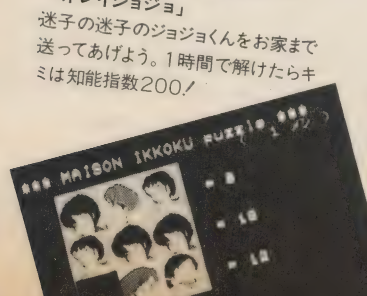
新思考型ゲーム

「Fire（ファイアー）くんとWater（ウォーター）くん」
ストーン国の妨害をうまくかわして、2つのボールを奪いかえすことができるかどうか。全32面。



パズルゲーム

「めぞん一刻パズル」
一刻館の住人たちが今日もワイワイ大さわぎ。みんな自分の部屋に帰りなさい。
「ストレイジョジョ」
迷子の迷子のジョジョくんをお家まで送ってあげよう。1時間で解けたらキミは知能指数200！



オリジナルゲームが20本、CGが4点、パソコンミュージック5曲がPC-8800シリーズ（MKII、SR、FR、MR）に対応。

別冊 POPCOM
プログラムマガジン

定価1,500円　好評発売中

小学館

POP COMMUNITY '87

© TEAM POCKY 1987
THE MAGAZINE FOR
NEW AGE POPCOM

最新作　THE TAKARAJIMA II KIJIMA'S SYSTEM

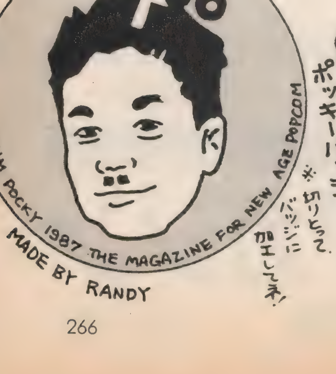
来嶋システムペーパーアドベンチャー第2弾!

"宝嶋2"
◀最後のかみなり▶

作・来嶋勇人（大阪府）

ジャ、ジャ、ジャーン。やはり出ましたねェ、宝嶋ツー。今度のは、なんつーか、ビジュアルなんだナ。

イラスト／ランディ　写真／中村正春



お待たせしました！　いよいよ、宝嶋２〈最後のかみなり〉の登場です。内容も前作を上まわる、ぼくのオリジナルペーパーアドベンチャーとなりました。１をやった人は、２では倍楽しめますよ。あー、こいつか……というぐあいに。まあ、それはやってからのお楽しみ。ゲームの仕方はもちろん、来嶋システムです（1986年12月号にその説明がのっています）。１つ注意してほしいのは、１で手に入れたアイテムは、２では使えません。

見どころ●まず今回の「宝嶋（たからじま）２」では目的が具体的に明かされていません。ゲームをしているうちにわかります。サブタイトルの〈最後のかみなり〉とは、一見ゲームとは関係ないようですが、最後に、意外なつながりを見せます。

必勝法●アイテムを見つけ、あらゆる場所で使いまくる！　これだけです。

楽しく遊ぶために●ふつうにじっくりやるのもいいですが、友だちと解く時間を競い合っても楽しいと思います。ついでにレベル表ものせちゃいます。

●レベル表

解いた時間	宝嶋2での君のレベル
30分以内	早い！ 早すぎる！ 1級だ！ もう1回じっくりやってくれ
１時間以内	早いほうだ！　するどいねぇ、君は。2級です
２時間以内	ふつうですよ。よくがんばったネ。3級です
３時間以内	ちょっとおそい。でもじっくりやったので4級

ところで関係ないのですが、X68000 見ました？　ぼくはあんなパソコン待っていたんです。みんなもそうでしょう？　うれしいねぇ。で、おまけでうわさがあります。……３が……に!?　では冬の夜長、あったかくして来嶋ワールドをゆっくりとお楽しみください。

1　君と姫は結婚し、王さまとともに、幸せな日々を送っていた。宝嶋の王国トヤハンにも人々が、たくさん住むようになった。ある日、宝嶋にいた住民が魔法の力をもつようになった……日に日にその力は増していく……君は宝嶋の魔法の源を追って、再び旅に出るのだった……いつか悪が栄えないためにも……。→3

2　いっしょにいたキアカターも出てきた。彼は君に、お礼として旅の途中で拾った魔法の笛(+12)をくれた。「その笛を吹くと、服の妖精ジューンが現れてあなたを助けてくれる。しかし、1度しか使えないし、ある特定の場所でしか吹けない。1人1度で、ぼくはもう使いました。だから、あなたにあげます」。君は彼に何に使ったのかをたずねた。「ぼく？　ぼくはあの家から出られるように吹きました、ハハ」。→48

3　君は宝嶋の未開地へ向かった。
東→5　　西→9

4　道は行き止まりだが子どもがいる。
話しかける→50　　もどる→21

5　そこには小さな店が建っている。何か売っているようだ。
入る→17　　進む→21　　もどる→3

6　北と西に分かれている。
北→23　　西→48　　もどる→3

7　君に酒を飲ませてくれた1人の若者がいった。「ルドーラの剣を知っているか」。ちがう若者が答えた。「あぁ、知っている。ルドーラという剣づくりの名人がつくったといわれる世界一の剣だ」。別の若者が「ルドーラは死んだといううわさだ」とつけ加えた。君は彼らとしばらく話して別れた。ルドーラの剣か……。
進む→28　　もどる→6

8　しばらく行くといきなり見知らぬ戦士たちに囲まれた。彼らは手にそれぞれ武器を持っている。ボヌみたいなやつが「つかまえろ!」と叫ぶと、戦士たちが君をつかまえた。
戦う→45　　逃げる→60

9　白いひげをはやした老人が、たおれたスギの木の上にすわりキセルを吹かしている。
話しかける→12　　進む→6　　もどる→3

10　「まいど!　トラの皮(+7)だね」。
さあ、出よう。→5

11　そこは、石でできた小さな部屋だった。かびくさくて、じめじめしている。
隅のほうに男がいる。鉄でできた扉には、小さな穴しかなかった。
男に話しかける→46　　扉に近寄る→61
部屋を調べる→71

12　「おぬし、旅人のようじゃな。わしみたいな老人には、何も手助けができないが、この短剣をさしあげよう」。君は短剣(+2)を手にした。　進む→6　　もどる→3

13　若者は、ひどく酒に酔っている。君を攻撃してきた。　戦う→51　　逃げる→24

14　君は短剣を使った。もちろん、老人と戦うつもりはない。君は短剣を返した。
「こんな高価なものを見知らぬ人からいただくわけにはいきません」。老人は、君の態度に感心した。「若いのに立派な考えをもっているのう……よし気に入った。いいことを教えてしんぜよう。わしは、自分のつくった剣を、今はなきユキオンという勇敢な戦士の墓に埋めた。掘り出しなさい、あなたにあげよう」。君は剣を掘ること(+14)を知った。君は礼をいい、老人に名前をたずねた。彼は静かにいった……「ルドーラ」と……。
進む→6　　もどる→3

15　君は、魔法の笛を使った。吹いたのだ。「コ――――――――ン」。変わった音がする。そしてしばらくすると服の妖精ジューンが現れた。「あなたには、この空飛ぶクツが必要です。さしあげましょう。高いところからしか飛べません。しかも1度きりです」。
ジューンはそういい終えると、君に空飛ぶクツ（+9）をわたして消えた。
東→5　　西→9

16　なぜか急に眠くなってきた……。もうだめだ……眠い。→35

17　中に入ると、なんでも売っていた。店の主人が奥から出てきた。「いらっしゃいませ。先に、お金を払ってください」。
出て進む→21　　もどる→3

18　君は、短剣を使った。すばやく、まわりの草を切った。助かった……君はその眠り草(+5)をポケットに入れた。
進む→37　　もどる→21

19　「まいど!　かごだね」。君はかご(+4)を買った。さあ出よう。→5

20　「おまえさんのいま立っている場所は、むかし、有名な戦士の墓だったんだよ」→25

21　草原のような場所に出た。
草原に入る→35　　横の道に行く→27
もどる→5　　左に曲がる→4

22　君は鳥に手をかまれた!　痛い!　それは、猛毒の鳥、バイバードだった。
逃げる→42　　まだとる→31

23　年若い男たちが何か話しながら、酒を飲んでいる。　話す→7　　用心して身構える→13　　もどる→6　　進む→25

今月の実用プログラム／PC-1246

電話番号メモ・プログラム

東京都　世界に広げようポケコム＆MSXの輪（No.86006993）

いやあ、冬も真っ最中って感じで、めっぽう寒くなりました。編集部の方々、いかがお過ごしでしょうか。ぼくは会員No.86006993、世界に広げようポケコン＆MSXの輪です。今月紹介する私のミニプログラム、TEL PART 2は、40人分のイニシャルと10文字の電話番号を記憶する、きわめて実用性の高いものです。ぜひ活用してみてください。プログラムの問い合わせは、東京都中央区日本橋人形町2-6-9　清水　賢まで。

プログラム

```
10:REM TEL PART 2(PC-12
   46)
20:"S": CLEAR : PAUSE "
   ***TEL PART 2***"
25:DIM F$(40)*3: DIM N$
   (40)*10:N=0
26:N=N+1: IF N>40 THEN
   PRINT "YOU DON,T MEM
   O.": PRINT "TAPE SAV
   E DOING.": GOTO 80
30:PRINT "NO."; STR$ N
40:INPUT "START/END?(S/
   E)";D$
50:IF D$="S" THEN 70
60:IF D$="E" THEN 100
65:GOTO 40
70:INPUT "NAME=";F$(N)
80:INPUT "TEL=";N$(N)
90:GOTO 26
100:INPUT "TEISEI?(Y/N)"
    ;T$
110:IF T$="Y" THEN 140
120:IF T$="N" THEN 180
130:GOTO 100
140:INPUT "NUMBER=";M
150:INPUT "NAME=";F$(M)
160:INPUT "TEL=";N$(M)
170:GOTO 100
180:INPUT "SAVE OK?(Y/N)
    ";K$
190:IF K$="N" THEN END
200:IF K$="Y" THEN 220
210:GOTO 180
220:PRINT "TAPE SET PLEA
    SE!"
230:PRINT #"TEL3";F$(*),
    N$(*)
240:"A": CLEAR
250:PRINT "D A T A L O A
    D!"
260:DIM L$(40)*3: DIM J$
    (40)*10
270:PRINT "TAPE SET PLEA
    SE!"
280:INPUT #"TEL3";L$(*),
    J$(*)
290:PRINT "DATA YOBIDASH
    I"
300:FOR Z=1 TO 40 STEP 1
310:PRINT L$(Z);J$(Z)
320:INPUT "AGAIN/END?(A/
    E)";V$
330:IF V$="A" THEN NEXT
    Z
340:PRINT "YOBIDASHI END
    "
350:END
```

24　逃げたが、追いかけてきた。
戦う→45　　逃げる→6

25　そこには、1人の男が寝そべっている。
話す→20　　戦う→29　　もどる→23

26　君は、短剣を使った。追いかけてくる若者に投げたのだ！　足に当たって、彼らは酔いがさめ、君に何度もあやまった。
「すいません……つい酒を飲むと……暴力をふるってしまって……おわびに、金貨1枚(＋15)をさしあげます」。彼らは、どこかへ去った。
進む→25　　西→48　　もどる→3

27　君が、まわり道をすると、目の前には、この間会ったようなおばあさんがいる。
「ヒヒヒ、ここの草原に生えている草は、眠り草じゃよ。近寄ると眠っちまうよ、ヒヒヒヒ。助かったねえ、ヒヒヒ」
眠り草に近寄る→16
進む→37　　もどる→21

28　巨大な穴が、ポッカリと開いている。立て札には、「怪物ゴンキのすみかです。近づくと、危険！」と書いてある。
のぞく→36　　飛びこす→44

29　男は、君の攻撃をかわし、君に強烈なパンチをあびせた。君は地面にたおれてしまった。——END

30　なんと、そこには邪悪な魔法使いゴーラドがいた。「フフフ、やっぱり来たか、王子。おまえにこの宝嶋を治めさせんわい。死ね！」。ゴーラドは炎のように赤い剣を振りまわして、君にかかってきた！
飛びかかる→59　　かわす→63

31　バイバードは、君ののどにかみついた！死ぬのは、時間の問題だ。——END

32　君は、金貨1枚を使った。主人にわたすと、「1枚か……バイバードの鳥は買えないが、トラの皮か、かごのどちらかなら買える。どうだね？」。
トラの皮を買う→10　　かごを買う→19
買わずに出る→5

33　出ようとすると、いきなり天井が下がってきた。グヴォォォォー！　つぶされてしまう。——END

34　しばらく進んでいくと、野原に出た。「コンコーンコーンと声がした。ふり返るといつか見たキツネがいた。しかも、2ひき！初めて見る片方はメスだ。……あーそうか、このキツネたちは、あれから結婚したんだ。君とまた会えてうれしいらしく2人でなにやら話しだした。→43

35　中に入ると、急に眠たくなり、力が入らない……君は地面にたおれた……永遠に眠るだろう。——END

36　バッ！　いきなり穴から怪物ゴンキが出てきて、君を襲った……君は食べられた。——END

37　巨大で、高い塔がある。レンガでできた塔は、不気味だった。
入る→55　　もどる→21

38　扉があって、カギがかかっている。中から、ピューピューと風の音が聞こえる。扉は、こわれそうだ。
体当たりする→62　　もどる→69

39　君は、そこを掘った！　あっ！　剣だ！君は、あの名剣、ルドーラの剣(－2)を手に入れたぞ！　→25

40　いきなり、大合唱が始まった。
𝄞コーンコン♪コーン♬コケコ——
♪コン𝄞コーン𝄞ンン𝄞ココココン
チュン♬チューンチュチュ♪チュン
歌ったあと、キツネ夫婦は手をとり合って帰っていった……君ももどろう。→66

41　何もないが……何か、しかけがありそうな、不気味な通路だ……。→69

42　だめだ！　毒が体じゅうにまわってしまった。君は、そこにたおれた……もう立てない。——END

43　「コココココンコンコンコンココーンココケコンコーンココンコッコーン」
2ひきが同時に話すので、何がなんだかわからない……君の困った表情を見るとキツネ夫婦は笑いだした。→47

44　うぅわっあぁ、落ちていった。——END

45　相手方の人数が多すぎる！　これでは、かなわない。半殺しにされた。——END

46　男は、話しだした。「ぼくの名は、キヤカター。ただの旅人です。途中、やつらにつかまったのです。おそらく邪悪な魔法使いのゴーラドの手下でしょう」。君は何というか？　　「なぜ捕らえるのか？」→49
「ここから逃げ出す方法はないのか？」→71
「ゴーラドとはどんなやつだ？」→68　　話をやめる→11

47　「ココッコッコッコッコッコッコッコッコッコッコッコッコッコッコッ」
それから、プレゼントだと何か出し、君の手ににぎらせた。何だ？　→64

48　大きなかしの木が立っていて、その上に、鳥がたくさんとまっている。そして、その木から、右と左に道が分かれている。
右→8　　左→34　　もどる→6

49　「ゴーラドは、強力な魔法をこの宝嶋にかけて、その人々を征服しようと考えているのだ……。だから、じゃま者はとらえられるのだ」→46

50　「お兄ちゃん、あのねえ、バイバードって鳥は、さわっちゃいけないよ。毒があるから、かまれて死んじゃうよ」

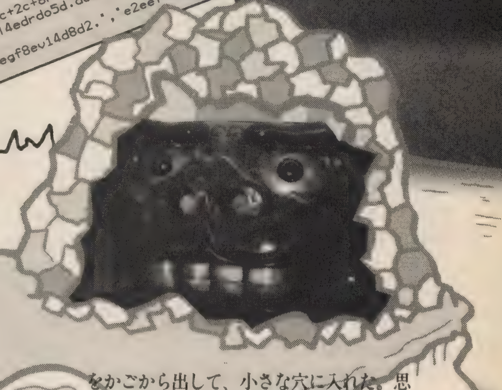
曲名をあててネ 今月の音楽プログラム／MSX
What song is this?

Programmed by Nend in Hokkaido (No.0100105)

もォ、こう寒いと、ギラギラ照りつけるような真夏の太陽がひたすら恋しいな。だから、せめて、音楽だけでも、明るい陽光をあびた気分になりたい、というんで、青い三角定規ってグループが、むかしヒットさせたこの曲、太陽の何とかっていいます。曲名がわかった人は、編集部の「今月の音楽プログラムの曲名」係まで、はがきをください。先着10名の正解者に、コズミックソルジャー（工画堂スタジオ）のシール・セットをさしあげます。

プログラム

```
1000 'csave"Lstpl.2"Version 2.0 1986.Dec.21(Sun) By Nend
1010 PLAY "t132s0","t132s0"
1020 PLAY "o4l8m5000aaa4m10000rr8agfl4edrdeo5d.d8e-dco4b-r","o4l8m5000rraaa4m10000rrrrl4df#.f#8f#f#ggr"
1030 PLAY "l8m5000b-b-b-4m10000rr8b-agl4ferco5c.r64c10dc04b-arr","l8m5000rrb-b-b-4m10000rrrrl4ce.e8eeffrr"
1040 PLAY "l4b-b-o5c8co4v14a8a1s0m10000gga8av14f8f1s0m10000","l4gge8ev14f8f1s0m10000eec#8c#v14d8d1s0m10000"
1050 PLAY "d2efo5drrrro4ao5edv13c+2c+8r8s0m5000","rdddfrv13f2v14e1e2r4s0m5000"
1060 PLAY "o4l8aaa4m10000rr8agfl4edrdo5d.d8e-dco4b-rr","o4l8rraaa4m10000rrrrl4df#.f#8f#f#ggrr"
1070 PLAY "g2o5co4gb-ar8a8g8f8egf8ev14d8d2.","e2eeffr8f8e8d8ddc#8c#v14d8d2."
```



君は、その子に礼をいうともどった。→21

51 相手の人数が多すぎて、君はあっという間に、たたきのめされた。――END

52 君は、ルドーラの剣を使った！ そして、炎の剣をはね飛ばした！ それから真上から、ゴーラドに切りかかった！ 「ヤー！」。→72

53 君は、眠り草を使った。木の下に置いたのだ！ 鳥がバサバサと落ちてきた。
とる→22　やめる→48

54 君は、うまくよけた。「ヌフフ、今のはまぐれだ！ わしの炎の剣を思い知れ！」
ブーーン！ ……危ない。→63

55 君は、その不気味な塔に入っていった。→69

56 左の部屋に入った。カベには戦士たちが描かれている。窓しかない……君は窓に近寄った。外を見てびっくりした！ 下がない……ちょうど塔の真後ろは深いガケになっているのだ！
もどろうか。→69

57 君は、かごを使った。君は、その鳥にすばやくかぶせた！ バイバードの鳥(＋6)をつかまえたぞ。右→8　左→34　進む→37　もどる→6

58 君は、塔の頂上へと着いた。そのとき、魔法のクツはフッと消えた。君ははっとなった……対決の場所だ！ ……そう気づいたとたん、黒い雲が空をおおい、はげしく雨が降り始めた！ ピカッ、ゴロゴロッ！ かみなりが鳴った！ 君はそのとき、そのかみなりがこれからを暗示しているような気がした……きっと何かある……。「ここだ！」。声がした方向に振り向いた。→30

59 フッと、ゴーラドはかわした！ 「死ね！」。ゴーラドは炎の剣を魔法であやつって、君に投げてきた！
よける→63　とび上がる→54

60 君は、逃げるひまもなく、捕らえられた。近くにあった、石の家に君は入れられた。外から、ガチャリとカギもかけられてしまった。→11

61 扉は、外からカギがかかり、がんじょうにできている。直径10cmほどの穴があるだけだ。のぞくと、さっきの戦士が立っている。出られそうにない。→11

62 バン！ 扉が開いた！ 君は宙に投げ出された……わっ！ 下はガケだ！ 君は落ちていった。――END

63 か……体が動かない！ ゴーラドが笑いだした。「ハハハハハ、おまえに魔法をかけたのさ！」。君はゴーラドに殺されるだろう。――END

64 それは小鳥だった。
「チュンチュンチュチュチュンチュッ」。あー、うるさいと思ったとき、おすギツネがなにやら合図をした。「ココーーーン」。→40

65 君は、空飛ぶクツを使った。君はそれをはいて、窓から飛び降りたのだ！ しばらく、下のガケへと落ちていった……きっと、上に上がるはずだ……フッと、空中で止まった。よし、今だ！ 君は上へ上へと飛び、ガケを出て塔の頂上へ向かった！ →58

66 君が、もどろうとしているとき、後ろのほうから声がした。
「コ――――――――――ン
コ――――――――――ン
チ――――――――――ン」
君は、しばらく目が点になった……しばらくして、われに返り、もどった。→48

67 君は、バイバードを使った。バイバードをかごから出して、小さな穴に入れた。思ったとおり、バイバードは戦士たちを襲っている。しばらくして、静かになった。君は扉をぶちこわし、外へ出た。→2

68 「ぼくも、くわしいことは知らないが、邪悪なゴーラドは、塔に住んでいるといううわさです」→46

69 岩はだのような、デコボコの通路が2つに分かれている。右→38　左→56
出る→33　調べる→41

70 「そんなこと、わかっていたらぼくは、とっくにここを出てますよ」→46

71 部屋は、石でできていて、すきまもない。
男に話しかける→46
扉に近寄る→61

72 ゴーラドは、君のルドーラの剣をうばった！ 「へへへ、この剣で始末してやる！」……君を刺そうとしたそのときだった。ピカッ！ ゴロッゴロッ！ ルドーラの剣を持っていたゴーラドに、かみなりが落ちたのだ！ 「うわぁ～～～～！」。ラドイワンは消えていった――君は勝ったのだ！ 冒険は終わった。宝嶋の自然が君を助けたのだろうか？ 君はひとり城へ帰っていった。王さまとシャイアン姫と家来は、君が無事でよかったとほっとした。君は、今までの冒険をみんなに、聞かせた。かみなりはまだ鳴っている。シャイアン姫は、こわいといって耳をふさいだ。君は、それを見ていった。
「かみなりもいいもんさ」

THE END

おめでとう！ 勇敢なる君よ！ 今度は、君と来たるべき「宝嶋3」でお会いしようではないか。　(来嶋より)

市場

▼ポプコム市場を利用する方は次の注意事項を守って良識的な取引を行うようお願いします。①連絡は必ずはがきか封書で。②市販ソフト（のコピー）の売買、交換はしない。③現金を送るさいは現金書留などにする。また業者の方の営業的な利用はご遠慮ください。ポプコム市場を介した取引で生じたトラブルについては編集部では責任を負いかねます。なお、K円は千円、〒は郵便、W〒は往復はがきを意味します。

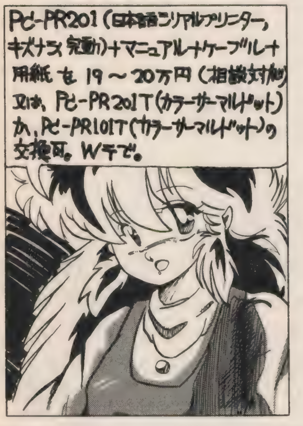
売ります

回X1CK（16年3月購入。保証書、付属品など、すべてあり）＋ザナドゥを2万円前後で。W〒で。
〒310　茨城県水戸市笠原町1661-9　日吉　智

回X1シリーズ・turbo、X1のFM音源（CZ-8BS1）を14～15K円で。箱などすべてあり。完動、キズなし。
〒460　愛知県名古屋市中区丸ノ内2-2-15東照ビル407号　伊藤　英二

回マッキントッシュ（128K）を20万円で。イメージライター、外部ディスクドライブすべて数回使用。W〒で。
〒244　神奈川県横浜市戸塚区品濃町553-1、I-910　伊藤　雅行

回MSX（64K。箱なし、解説書あり）＋ソフト4本（箱、説明書あり）を4万円以上で。希望値段を書いて、W〒で。
〒031　青森県八戸市大字糠塚字古常泉下13-42　斉藤　文伸



広島市安芸区中野4-46-30-1　高橋道明

回MSX（16K）＋拡張ボックス＋データレコーダー＋ソフト＋付属品＋マニュアルを3万円で。すべて新同。W〒で。
〒321　栃木県宇都宮市竹林町512-28　清水　直樹

回FM-NEW7（60年購入。完動）＋カラーディスプレイ＋データレコーダー＋マニュアル＋ソフトを60K円で。送料こみ。
〒753　山口県山口市朝倉町3-24　弥源治　徹

回MSX（64K。無キズ）＋ソフト＋RFコンバーター＋箱＋本を1万5000円で。
〒731-42　広島県安芸郡熊野町萩原6428-3　兵頭　明

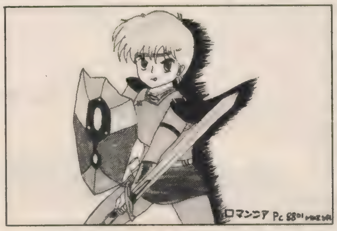
回MSX（32K）＋データレコーダー＋RFモジュレーター＋ソフト＋入門書を40K円で。W〒で。
〒532　大阪府大阪市淀川区十八条3-12-2　足立　親悟

回PC-8001（完動。マニュアル、箱あり）＋NECデータレコーダーDR320＋DR311＋ソフトを30K円前後で。
〒515-03　三重県多気郡明和町斉宮苑1155-347　岡村　智之

回PC-8801mkIISRM30＋箱＋ユーザーズガイド＋ケーブル＋システムディスク＋保証書ほかを11万円で。W〒で。
〒330　埼玉県大宮市吉野町2-23-4　広田　哲聖

回MSX（32K）＋データレコーダー＋付属品＋ソフトを3～4万円で。X1FM10＋付属品＋ソフトを5～6万円で。
〒038-23　青森県西津軽郡深浦町崎ノ町307　照岡　隆幸

回MSX（64K。完動、無キズ）＋付属品＋関連図書＋マニュアル＋ソフト＋ジョイカードを3万5000円で。〒。
〒249　神奈川県逗子市沼間5-765-184　水木　康晴



京都府・小泉洋輔（13）

回PC-6001mkII（完動、無キズ。付属品一式、マニュアルあり）＋データレコーダー（MR-33DR）＋関連図書＋ソフト＋αを25～30K円で。W〒のみ。
〒344　埼玉県春日部市道口蛭田124-2-7-505　牧島　明

回FM-NEW7＋カラーディスプレイ＋データレコーダー＋マニュアル＋ソフトを4万円で。W〒で。
〒560　大阪府豊中市刀根山2-1-57　野田　哲也

回PC-6601＋専用ディスプレイ＋データレコーダー＋マニュアル＋付属品＋ソフト＋関連図書を5～10万円で。希望価格を書いてW〒で。高値優先します。
〒949-86　新潟県十日町市大字下組460-1　小原　康之

回FM-NEW7＋データレコーダー＋マニュアル＋X1CK＋キーボードカバー＋ジョイスティックを24K円で。くわしくはW〒で。早い者勝ち／
〒569　大阪府高槻市登町3A22-104　佐々木　強

回FM77AV2＋FMTV151（専用ディスプレイ）＋プリンターTR24f＋ワープロソフトユーカラ＋ゲームソフトを17万円で。〒で連絡してください。
〒191　東京都日野市南平8-12-70　浅野　進

回ファミコン＋ソフトを12～15K円で。
〒534　大阪府大阪市都島区友渕町1-3-10-612　山貫　崇之

買います

◈MSX用ディスクドライブを1万～1万5000円で。完動ならキズ可。W〒で。
〒529-04　滋賀県伊香郡木之本町黒田154　藤田　和浩

◈ファミコン（本体）またはファミコンディスクシステムをそれぞれ5000円前後で。完動ならキズ、よごれ可。W〒で。
〒154　東京都世田谷区三軒茶屋1-3-2-406　萩原　義一

◈X1GM30を60K円で買います。
〒013　秋田県横手市大屋新町午首戸321-6　大坂　学

◈ファミコンディスクシステムまたはセガマークIIIを6000円以下で。W〒で。
〒344　埼玉県春日部市増富628-1　谷　敦史

交換

◎当方、ファミリーコンピュータ（本体）＋ディスクシステム＋ソフト＋付属品。貴方、FMTV151（FM77AV専用テレビ）＋付属品。W〒で。
〒239　神奈川県横須賀市粟田1-27-18　臼井　秀樹

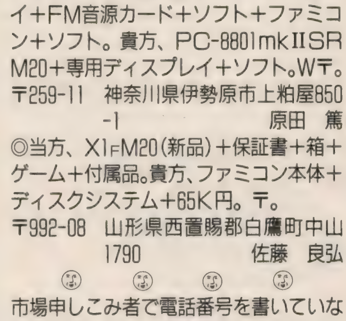
◎当方、MSX（CF-2000）＋付属品＋箱＋マニュアル＋RFコンバーター＋増設RAM（16K）＋データレコーダー。貴方、①PC-1350＋マニュアル＋付属品②カシオサンプルトーンSK-1③日本語ワープロのどれか。W〒で連絡を。
〒974　福島県いわき市植田町舘跡3-27　大平　知広

◎当方、MSX2（HB-F500）＋15インチカラーテレビ＋ゲームアイ＋トラックボール＋ソフト＋ジョイカード。貴方、PC-8800シリーズ＋ディスプレイ＋ソフト。送料当方負担。W〒で。
〒038-58　青森県南津軽郡藤崎町大字藤崎字下袋7-2　尾崎　克久

◎当方、FM-77D2（箱、付属品、マニュアルあり）＋2000文字カラーディスプレイ＋FM音源カード＋ソフト＋ファミコン＋ソフト。貴方、PC-8801mkIISRM20＋専用ディスプレイ＋ソフト。W〒。
〒259-11　神奈川県伊勢原市上粕屋850-1　原田　篤

◎当方、X1FM20（新品）＋保証書＋箱＋ゲーム＋付属品。貴方、ファミコン本体＋ディスクシステム＋65K円。〒。
〒992-08　山形県西置賜郡白鷹町中山1790　佐藤　良弘

市場申しこみ者で電話番号を書いていない方が多いので、必ず書いてください。



愛知県・ぜるぺりおす

CLUB紹介

★「PC-KID」ではPC-88およびPC-98ディスクユーザーを全国的に募集します。活動内容はソフトの情報交換ならびにAVG、RPGの情報交換です。入会希望の方は、所有システム、住所、氏名を書いて、60円切手同封のうえ、左記へ。
〒462 愛知県名古屋市北区杉栄4-79 三好 哲(会社員)

★NRC(日本ラジオクラブ) 当クラブでは無線通信に興味がある方を募集しています。まったくの初心者も大歓迎/ 入会希望者は60円切手3枚を同封して連絡してください。入会案内をお送りします。
〒300 茨城県稲敷郡茎崎町若栗1-0 22-3 中根 勝(15)

★私たち「太郎くん」ではX1/PC-88のディスクユーザーを募集します。活動は会誌発行とソフトの情報交換です。入会希望の方は、60円切手同封のうえ、連絡を。
〒125 東京都葛飾区鎌倉4-31-5 杉浦 朗(18)

★CZソフトクラブ わがクラブではX1のディスクユーザーを募集しています。活動内容は、ソフトの情報交換など。60円切手同封で連絡を。
〒243、神奈川県厚木市毛利台1-19-6-25 鈴木 勇(18)

★私たち「BOYS&GIRLSクラブ」ではPC-88シリーズ、FM-77/AVのユーザーを募集中です。活動内容はゲームソフトなどの情報交換や会誌の発行です。くわしくは60円切手同封で連絡してください。
〒995 山形県村山市楯岡二日町5-35 安達正敏(18)

★MSXユーザーのためのクラブ「SPOCK」です。会誌発行、ソフト情報の交換など行っています。60円切手2枚同封して、左記へどうぞ。
〒853 長崎県南松浦郡富江町西片町 富川吉夫(会社員)

★NEWTYPE88 クラブ名のとおり、PC-8800シリーズの新しいクラブです。現在、AVG&RPG&シミュレーションゲームの情報交換、ソフト紹介、会誌の発行などしています。くわしくは60円切手同封で、所有ソフト名を書いて左記へ。
〒745 山口県徳山市一番町4-52 竹中英明(15)

★KIDS倶楽部 PC-88ユーザーを大募集しています。活動内容は会誌の発行、情報交換など。男性も女性も中性も?とにかく大勢の人と楽しくやりたいと思います。興味のある方は60円切手同封で、左記まで。
〒651 兵庫県神戸市北区鈴蘭台西町6-13-27 野本幸子(19)

★EXEC(エゼック) PC-88シリーズ、MSX、FM-7/77のユーザーのクラブです。毎月1度会誌を発行します。60円切手同封のうえ、連絡を。入会案内書を送ります。
〒473 愛知県豊田市花園町塩倉11-19 桑名一徳(13)

★88/FRクラブ 当クラブは88/mkIIFRのユーザーを対象とします。活動内容は主にソフトの情報交換を予定。会費なし。入会希望者は60円切手を同封のうえ、左記まで。
〒228 神奈川県相模原市新磯野2-37-8相武台ハイツ202 後藤恒壽(会社員)

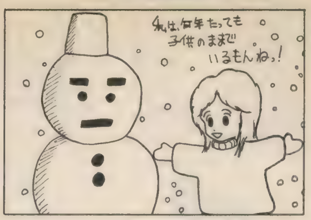
★88PCRクラブ 会員数約50人のPC-88シリーズ・ユーザーのクラブです。主な活動は、会誌の発行、ソフトの情報交換などです。入会希望の方は60円切手同封のうえ連絡を。
〒350 埼玉県狭山市狭山台2-25-402 西條浩之(19)

★FRIENDS FM会員募集中。当クラブはFMシリーズのユーザーを募集しています。活動内容はもりだくさん。会誌を月1回発行。とても楽しいクラブですよ。住所、氏名、年齢、学年(職業)、電話番号を明記して、60円切手同封で左記へ。
〒350 埼玉県川越市新宿町4-10-34 水沢雅之

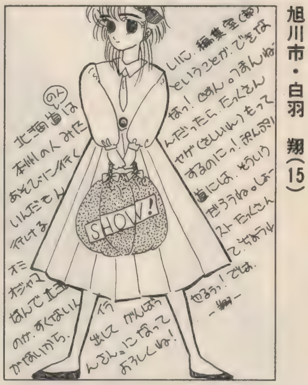
★マイコンクラブSSC 当クラブではMZ-80B/2000シリーズとX1シリーズを中心に会員を募集しています。主として、ソフト、ハード、ゲームなどの研究をします。入会案内書は60円切手同封で。
〒799 愛媛県松山市太山寺町333-1 日下裕次(17)

★得務S閲楠 MSXだけのクラブです。毎月新聞発行と情報交換などをやります。ナイコン、九州以外の人は入会できません。入会希望の方は往復はがきで連絡を/
〒857 長崎県南松浦郡有川町浜158-2 浜崎雄一(14)

★PC-88、MSX、ファミコンの楽しいクラブ。会報「ホットワールド」を発行。入って絶対に損なしですよ。
〒573 大阪府枚方市村野本町10-17 後藤栄一



京都府・マッキー(13)



旭川市・白羽 翔(15)

〒文通しましょっ!

♥FM-NEW7のユーザーです。買ったばかりなので、いろいろと教えてくれる方を希望します。男女は問いません。当方、17歳の高2です。
〒794 愛媛県越智郡生名村丸山2区 金沢哲治

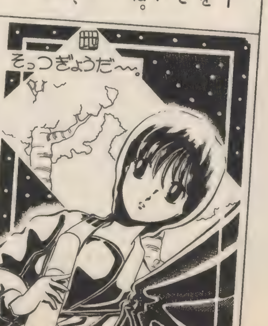
♥私はPC-8801mkIIFRのユーザーです。明るい人なら、男女どちらでもOK。まだ小学生の私でもいいなら、文通してください。趣味は読書とパソコンです。私自身も明るい女の子です。返事は絶対に書きます。お手紙待ってます。
〒455 愛知県名古屋市港区佐野町3-24 山田 郁(小6)

♥ぼくはPC-88SRとMSXのユーザーです。文通やイラストの交換をしませんか? 年齢、性別はいっさい不問です。楽しいお手紙、かわいいイラスト待ってます。よろしくね。
〒761 香川県高松市中間町93 鵜川徹哉(17)

♥CG、イラスト、まんが、アニメ、RPGに興味のある女性、もしくは書いている女性、ぜひレターくださ い。お友だちになりましょう。
〒204 東京都清瀬市竹丘2-33-25 SSOハウス 東海林真弓

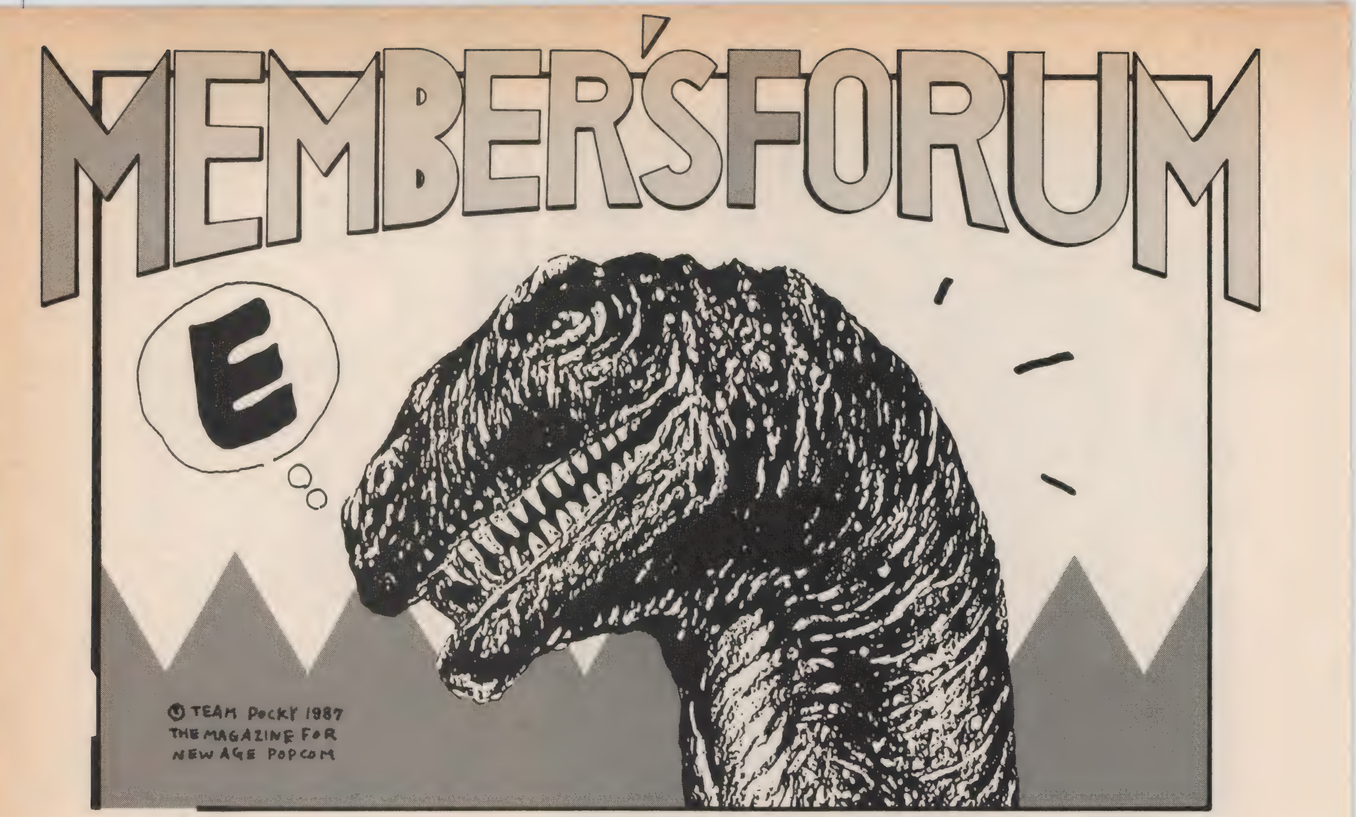
●文通を申しこむ人は、自分のPRを十分に書いたほうがいいですね。

㊟右のイラストはもうおなじみ?地球丸クンのもの。彼は某誌でもよく見かけるが、ま、がんばってください。卒業、就職、進学……。またそんな季節が来ます。



編集室より

ポプコミュニティでは、読者のみなさんからのお便りを待っています。談話室、通信局(クラブ紹介、文通)のレギュラーのコーナーへだけでなく、ショップ情報、イラスト、ミニプログラム、芸能、音楽、映画などのおもしろ情報など、どしどしお寄せください。採用分には記念品(市場、通信局を除く)をお送りします。お便りのあて先は、〒101東京都千代田区神田神保町3-3-7昭和第2ビル㈱新企画社ポプコム編集部「ポプコミュニティ○○○の係」です。住所、氏名、年齢、学校(職業)、電話番号を必ず書いてください。



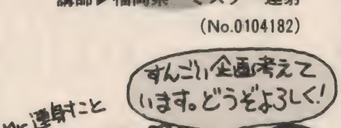
ひさびさに、メンフォラ大通信を企画中。みんなの手紙が頼りじゃ

MFはファミコンの味方だった…

ファミコン究極の裏技2

講師▶福岡県　ミスター連射

(No.0104182)



㊟やあ、どうも先月は失礼しやした。ミスター連射です。いやー、先月はヘンなところでスペースがなくなっちまって、申しわけなかった。今月はまた、F氏からスペースもらったんで、元気に続きをやりまっせぇ。

● 「グラディウス」の続き

ワープのやり方だな。１面は1000点のケタの数字が０のとき、ダグムをたおすんじゃ。あとはふつーに進んでいったらよかばい。

２面はビッグコアを２秒（コアが青くなってから）でたおすんじゃが、これがまためっぽーむずかしいんじゃわい。まず連射モードには確実になっとれよ。そしてオップションをコアに重ねる。それで画面の真ん中よりちょっと上のところでじっとしとればいいんじゃろ。３面はただモアイを10個たおすだけでんがな。

● 「魔界村」

J.D.喜べ！　コンティニューを教えちゃる。

（方法）ゲームオーバーになってタイトル画面にもどったら、右を押したまま、BBB、スタートじゃいっ！

J.D.さらに喜べ！　面セレクトも教えちゃる。

（方法）タイトル画面のときに、右を押したままBBB、上BBB左BBB下BBBと押してみんしゃい。そしてスタートじゃ。面セレクトはABボタンでの。

（ワンポイントアドバイス）

ウーン、ファミコン版『魔界村』はビデオ版より高くジャンプできるが、飛距離がのびん。結局、滞空時間が長いんじゃ。操作しにくいゾォ〜〜〜！

● 「ジャイロダイン」

無敵になりたいか！

（方法）まず、タイトル画面のスクロールが止まってからじゃ。いいか、絶対に止まってからじゃ。コントローラーⅠの上を１回、下を９回、左を８回、右を６回、上を２回、下を９回。んでもって、スタートじゃ。ま、ハッキリいってヒマじゃわい。

● 「ハイドライドスペシャル」

グロテスクなキャラじゃあ〜〜〜っ！

（方法）まぁ、なにはともあれ砂漠まで行ったんさい。……行ったかの?　んじゃま、教えるとするか。まず、魔法のウエーブでウォームを３びきいっぺんに殺すんじゃ。いっひっひ……。するといきなりヘンテコな足あとが……ギャーッ、ギョエーッ、キャヒーッてなわけで、30秒間魔法は使いほうだい、てなわけじゃよ。もう１つはの、画面をスクロールさせずにウォームを32ひきもたおさにゃならんのじゃよ。するとウォームの親玉が出てくるんじゃ。そのあとも魔法は使いほうだいじゃ。BGMが変わっとる間だけじゃゾ。

● 「マクロス」

一定時間、無敵なんじゃと。

（方法)いたって簡単じゃ。BマークやEマークを破壊すりゃいいんじゃが、連射しないとムリじゃよ。

● 「バックランド」

花、花、花。花の秘密を教えちゃるっ。

（黄色い花）消火栓や木の切り株などを進行方向の逆から押せば出てくるんじゃが、それを３つ集めると、Sパックマンが出るんじゃ。それをとれば１アップじゃ。

（赤い花）パワーえさを食ってモンスターを１ぴきだけ食うとしばらくして出てくる。それを３つ集めたあと、モンスターを食うと、みーんな7650点なんじゃよ。

（柿色の花）丸太が空中でフワフワしとるの。その上にずっとのっとると出てくる。３つ集めるとモンスターが花を降らしてくるぞい。

● 「ワルキューレの冒険」

最強コマンド、てかぁー?

（方法）タイトル画面でコンティニューを選ぶんじゃ。そして「４５４０６６６４ＮＰＰＰ２０ＤＦＢ４」と入れてスタートじゃ。

（ヒントあれこれ）富の国に行くには〝怪しい〟と思ったところに一晩いればいいんじゃよ。スーパーヘルメット、スーパーマント、スーパーソード、全部地下のどこかにあるんじゃよ。富の国のカカとのどこかにパワーロングソードがあるんじゃよ。

● 「六三四の剣」

タイムが進むのがおそくなっちゃうんだと。

（方法）タイトル画面でコントローラーⅠの右下とＡＢを全部同時に何度も押す。そして、トイチがこけたらスタートするんじゃ。するとトイチの動きがおそくなるゾイ。

あたたたた！　六三四の百裂拳じゃっ！

（方法）１プレイの修業で、上、真ん中、下のどれかの剣を50個集める。そして２面でハートをとるんじゃ。するとあとはAボタンを押すだけで……あたたたたたたっ！

● 「スクーン」

１機ふえが、３機ふえ?

（方法）ハマコにアイスボールを10発当てると魔法のネックレスになる。それをとると１アップとゆーのはみんな知っちょると思うが、それになおもアイスボールを当てるんじゃ。するとまたハマコにもどるんじゃ。んでもって、またアイスボールを当てるとまたネックレスになるんじゃよ。それをとると、３アップじゃよ。

● 「忍者じゃじゃ丸くん」

ちょっとセコイ姫の助け方

（方法）まあ、まずさくら姫が落とす花びらを３枚集めて、ボーナスステージに行ってくんろ。……行ったか?　んじゃま、セレクトボタンを連射してみんしゃい。姫をすぐ助けることができたじゃろーが。

● 「セクロス」

無敵じゃー、ギョエー、キャーッ、こわい！

（方法）まずタイトル画面での、コントローラーⅡの左とＡＢボタンを押しながら、コントローラーⅠの上を２回、下を２回……でスタートじゃ。

● 「東海道五十三次」

うわーっ、連射じゃっ！

（方法）最初の１人がやられて次に始まる前からBボタンを押しっぱなしにしとるだけでいいんじゃ。

●「戦場の狼」
キャー。敵が金しばりにあってるーっ!
(方法) タイトル画面のときにコントローラーIIのB下上A左左右を押してからスタートするんじゃ。そしてゲームが始まって敵が出てきたらセレクトボタンを押してみんしゃい。キャー、敵が金しばりにあってるーっ! 金しばりを解くにはもういっぺんセレクトボタンを押せばOKじゃよ。
面セレクトじゃと? カプコンじゃのー。
(方法) まず1回プレイしてみんしゃい。いーから、いーから。んでもって、1Pのコンティニューを選んでからコントローラーIIの左右ABA下上と押してコントローラーIのABボタンを同時に押しながらセレクトボタンを押してみんしゃい。すると、画面にエリアが表示されるんじゃ。そしてABボタンを押しながらセレクトボタンを押して面をセレクトするのじゃ。
●「ドラゴンクエスト」
うーん。復活の呪文は、じつは俳句だった!
(方法)「ふるいけや かわずとびこむ みずのおとばしゃ」と打ちこんでみんしゃい。こんなのでできるんじゃよ。
●「メトロイド」
エネルギーいっただきいー!
(方法) コボスの部屋に行く。行ったらコボスをやっつける。あたりまえか……。そして右の方の溶岩みたいなものの中に入るんじゃ。そして右のカベに向かってジャンプしながらタマを撃つ。これでいいんじゃ。
やっぱり私は連射ですか……。
(方法) タマを打ちながらセレクトボタンをトントンとたたくだけでいいんじゃ。……ミサイルとってるとできんゾ!
●「高橋名人の冒険島」
背中から……オノが出た!?
(方法) スケボーを出してから右から飛び乗るだけで十字キーを押さないでBボタンを押すんじゃ。十字キーを押すと前にしか投げれんようになるんじゃ。しょーもない裏ワザじゃったの。
●「ASO」
ボーナスキャラ3つ。いらんかね?
(方法) ニュークリアアーマーをつけてからピラミッドを撃つと変な「おじさんの顔」(1万点)、「戦車」(1万点)、「Bマーク」(5000点) のどれかが出てくるんじゃ。まあ、ただのたあいもない得点かせぎじゃったの。
私は平和主義だ!という人にはおすすめじゃ。
(方法) ゲームが始まったらの、左上端か右上端か真ん中下のどこかにおってレーザーもミサイルも撃たんかったらいいんじゃ。レーザーかミサイルを撃つと安全地帯じゃなく危険地帯になるけん注意するんじゃぞ。アイテムは全然とれん。
変なやつ。でも得点が高いから……好きっ。
(方法) モルトガンデかテラノアのどちらかをキャノンアーマーでたおす。……すると変なやつが5つも出てくる。1つ2000点じゃ。ハッキリいって得点かせぎじゃ。役に立たん。
●「スーパーピットフォール」
キャーッ、コワイ、オバケだー、で3000点。
(方法) 地下王国のロンダがいる段の1段下でやられて右の突き当たりに行くと……ギャーッ、出、出たーっ! ハリーの亡霊じゃあーっ。でもそれをピストルで4発撃つと3000点かせげるゾ。
㊆これでおしまい。ワシの知力が12まで下がったけんのう。宿に帰って休まにゃならん。「ファミコン究極の裏技」はパート3、4もやるかもしれんが、まあ、その日までは、みんなとしばしのお別れじゃ。さらば。

ランディ伊丹のずっこけポン

いやー寒いねー。風邪をひいてる人は早く直そうね。ところで2月11日に俺は、スケバン刑事オン・ステージを見にいくのである。うれしいことに席は前の方だし陽子ちゃんやハルコちゃんとあくしゅもできるとは。今回の表紙の奈見子ちゃんは、まんまとアイドルっにでてくるんだけど俺は一回目からビデオに録画してあるんだ。

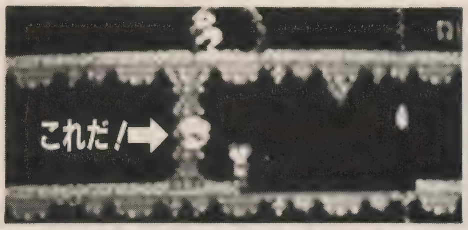
Nendoのパソコン通信 情報

さてパソコン通信で心配なのが電話料金です。札幌から東京まで昼間は4.5秒で10円(午前8時〜午後7時)。午前6〜8時と午後7〜9時は7.5秒で10円。いちばん安いのが深夜(午後9時〜午前6時)で8.5秒で10円となっています。ここではDDX-P、DDX-TPに関することはぬきにして話していますが、この前ポプコムネットにゲストでつないだときはちょうど4分目に回線を切られました。「Now, time is over. Thank you for your calling. So long」と出て。計算してみると、昼間で4分かけるとだいたい530円前後ということがわかりました。ところで去年のクリスマスの日にアスキーネットに50分ほど昼間アクセスしたときは、計算するとなんと6500円もかかっていたではありませんか。今までの1カ月分の電話料金をいっぺんに使ってしまったのでした。とまあ、とんだ経験談を披露したところで、終わりにしたいと思います。これからもよろしくっ!

PHOTO DOCUMENT'87 裏わざ・グーニーズ

長崎県・本多哲郎 (No.8602085)

コナミのMSX版『グーニーズ』のシーン25—03で、上から下がってくる区切りの岩に、ガイコツを挟むようにすれば、なんとガイコツが岩にはまったまま、ブルブルと上下左右にふるえるのです。



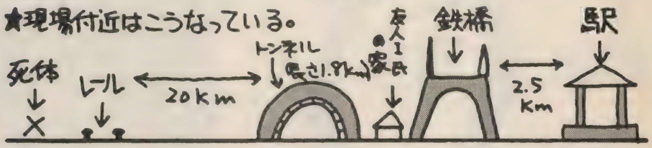
MF推理劇場3 犯人はだれだ? 遠い死体

大阪府・芋川隆宏

ある日、F市の線路の左側の土手にA氏の死体が発見された。そこは、ちょうど線路が左にカーブしているあたりで、死体の首には犯行に使用されたと思われるネクタイが巻きつけられていた……。その場所から20kmほどもどると1.8kmぐらいのトンネルがあり、そこから少しもどると鉄橋があり、さらに2.5kmほどもどるとN駅がある。現場からN駅まではカーブは1つもない。
容疑者は1人だけいた。I氏だ。しかしA氏の死亡推定時刻は24時37分であり、I氏は24時36分から死体の発見された時刻まで、鉄橋とトンネルの間に住んでいる友人宅で、ほかの友人たちとマージャンをしていた。友人の1人は「マージャンを始めてすぐに、Iはタバコを買いに行ったが、すぐに帰ってきた」といっている。さて……、彼はどうやって21km以上はなれた場所に死体を捨てたのだろうか? 共犯者はいない。犯人はI氏たちにちがいないのだが……(24時40分にN駅を出発する電車の運転士もカーブあたりまで、人影はまったく見なかったという。また犯人はⓅなので、ネクタイしか使っていない)。
そこで警察から君への依頼だ。どうにかしてこのトリックをあばき、I氏に逮捕状を突きつけたいのだ。さて、君ならどう考える? 答えがわかった人は、はがきにトリックを書いて、メンフォラまで。もしかして、答えが複数あったりして……。それにしても簡単だな。
‼2月号でイワシ氏の次回作に期待しよう、などといっていたら、その前にこの作品が送られてきたので、のせてしまった。ちょっと現場付近の見取り図がないとわかりにくい状況かもしれないので、簡単な図をつけておいた。要するにこんなにはなれているのに、どうして殺人が可能だったか、ということである。簡単なトリックだと芋川はいっているが、君らには解けるかな? オレ? オレはいくら考えても、わかんなーい。

ちょうど標識が立っているあたりに、死体があったというのだが……。

★現場付近はこうなっている。



趣味に走ったクロスワードパズル ビデオゲーム編 2月号正解

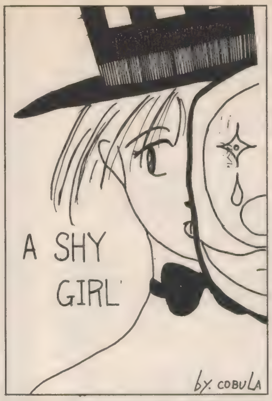
メ	■	■	デ	ロ	ー	タ	■	ア	■
ゾ	ン	ビ	■	ー	■	■	シ	テ	イ
ン	■	ッ	■	ド	■	■	キ	ナ	シ
■	■	グ	■	ラ	ン	ド	■	■	タ
ワ	イ	バ	ー	ン	■	■	ス	タ	ー
■	■	イ	■	ナ	■	■	モ	■	■
テ	■	パ	ワ	ー	バ	ズ	ー	カ	■
ラ	バ	ー	■	■	ブ	■	ク	■	■
■	イ	■	■	エ	ル	フ	■	セ	■
モ	ク	ス	タ	ー	■	エ	ド	ガ	ー

※なお全問正解者には何もありません。あしからず (SUGAR)

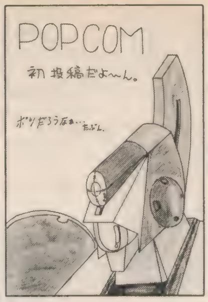
MF通信回覧板

●毎度、おなじみの雅司です。今月はぼくの自己紹介をします。名前は有村雅司。年齢現在13歳(昭和48年3月26日生まれ)。星座はおひつじ座。血液型A。好きなバンド、レベッカ。使用機種FM-7。好きな人……教えないよー。住所は鹿児島県始良郡始良町平松7546-67。まぁ、これくらいです。TELも教えようと思ったけど、イタズラ電話が来るかもしれないのでやめときます。それから忘れてたけど、性格はまあ、明るいほうです。頭? 頭はこちらではふつう程度です。
(鹿児島県 有村雅司)
●わはは! 2月号の大事件だ。おい、東京都・福島政治! ウダウダいいたいが簡単にすます。「ギャグネタなら盗作するな!」。気合いがさめただろう! あれは週刊少年ジャンプの去年の8月4日号No.34(7月21日ごろ売られた)の「ジャンプ放送局」という読者投稿ページにのったネタだぞ。まったく、なんちゅうことするのだ。これからソンナマネ絶対すんなよ。
(東京都 全日本爆裂研究会会長)
‼同様の手紙が何通か寄せられた。比べてみるとまるでソックリ。気分が悪い。

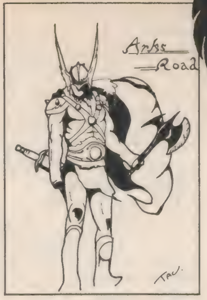
MFイラストコーナー なんちゅうやつやねん



◀東大阪市・COBRA



▲愛知県・せるべりおす
また送ってね！

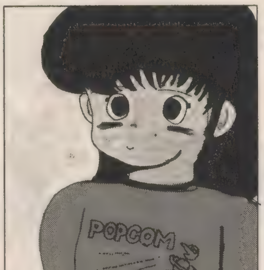


▲埼玉県・ボバフェット
デァーッ！

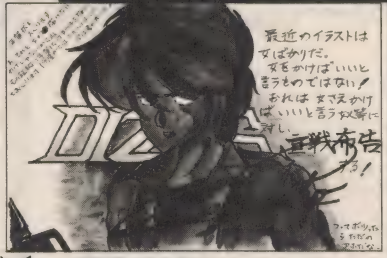
なかなか、冬っぽくて人恋しい絵だなあ……。

北九州市・▶
こらむ

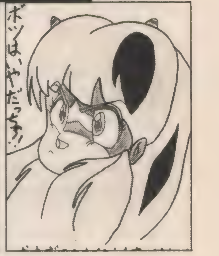
▲群馬県・しゃわあ　ヨロシクネ。



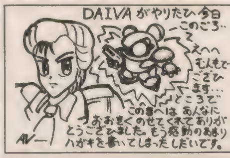
▲大阪府・沖智仁



▲千葉県・宮本厚樹
そうそう。女の子のイラストが多い。



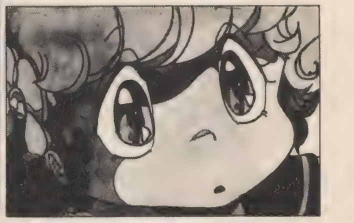
▲名古屋市・Z
ボツにしなかったので
何かチョーダイ。



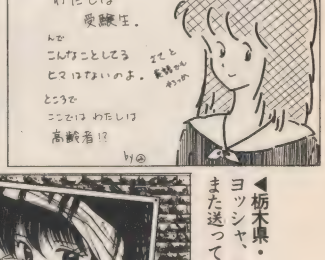
◀秋田県・むんも
今度は小さかった。

◀広島県・村瀬哲也
なるほど——。

▲北九州市・井山さつき
また、送っちゃれ！



▲愛知県・元気な石川　ヨシ、ヨシ。
▼栃木県・㋯　受験ガンバッてね。



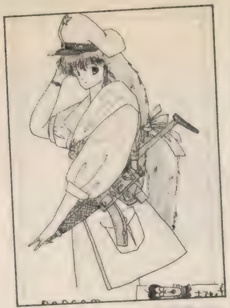
◀栃木県・川崎佳二
ヨッシャ、ヨッシャ、ヨッシャ
また送ってチョ。

▶富山県・亜沙香
なーにがいい香りだ！　いい香りのへがどこにあるんだっつーの。ペンギンのへもくさいに決まっとる！

と、とんでもねぇ！　オイラ何もやっちゃ

ピンポーン。まっこと申しわけないが、Tシャツはプレゼントできなくなりもうした。ゴメンチャイ

◀和歌山県・富山正憲
オー、こういうドアップって好き！



▲愛知県・まるねず書記長
なんだマルネズって？

◀秋田県・シンデレラ
コレー、絵のウマイ、ヘタを道具のせいにすんな。

◀横浜市・梅田 学
だよーん だよーんとウルサイ。

◀福島県・ポフ
わかんねェー絵だなあもう。また送れ！

◀けんけんぱっ
自分から、みじゅくものですがというのがヨロシイ。

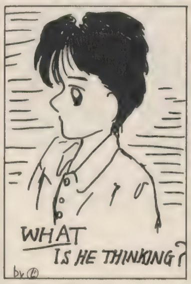
◀わんわん
コラコラ、なんだこのツッパリヤローは……。

◀地球丸
バカタレ、ボツるのはおまえだけじゃないワイ。

◀青森県・H
何をいうっ〜〜。

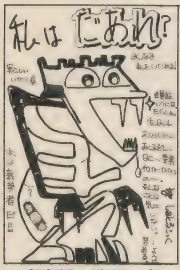
◀東京・バッケ
受験ガンバンダぜ！ということです。

▲福島県・Falco
就職先見つかったかい？



▲東京都・(じ)
元気かい？

▲岡山県・モアイ
これからも送れ。



▲東京都・渡部 真

▲広島県・なべさん

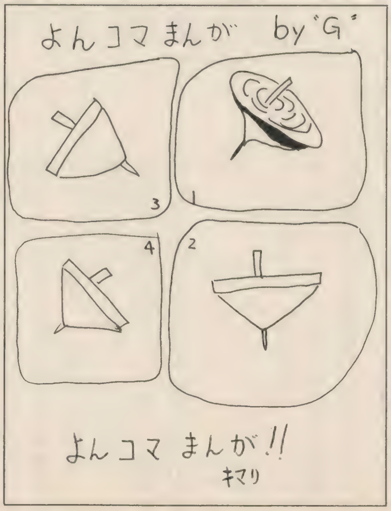
▲神奈川県・蓑輪康朗

▲東京都・破戒工作

今月の4コマ

京都府・マッキー▶
「のるもんぜったい！」ここが好き。

◀山口県・G
バーローッ！こんなネタでよく送ってこれたな！コマるよ。なんちゃって。



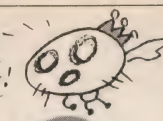
いねェーんですよっ！ ダンナったらぁ

MF Scrambleジャックダニエル加藤の電撃コラム

Vol.18

LIFE TO LIVE

輝けっ! ジャックダニエル大賞1987



RECORD

企画部門

THE SOUTH PACIFIC
キリ・テ・カナワほか／南太平洋
CBS・ソニー 2,800円

1985年に出た『ウエストサイド物語』に続く、カナワのミュージカルシリーズ第2作。カレーラスもつきあってて、いいコンビ。カナワは、すっごく親密な雰囲気で、またまた新しい魅力を発揮。初めて紹介するが、ベストにふさわしい作品。『南太平洋』といえば「バリハイ」をすぐに思い出すが、これを歌うブラディー・メアリー役は、なんとサラ・ボーン。迫力、うまさともに最高。このキャストの映画でも舞台でも見てみたい。

ポップス部門

VICTOR LAZLO
SHE
ビクター・ラズロ／スウィートハートエイク
ポリドール 2,800円

1986年最高の新人とJ.D.は見てる。このアルバムを紹介したときは知ってる人はほとんどいなかったが、こんな美人で、歌がうまくて、プロデュースもよくて、スタイルも最高で、(多分)性格もいい人って知らない。コンサートも最高だったし。このレコードは絶対買って損がないってJ.Dがいろんなとこでいっているという超おすすめなんである。カラオケで、この人の曲歌えたらいいのにな―、とつねづね思っているんである。

ロック部門

STING
BRING ON THE NIGHT
スティング／ブリング・オン・ザ・ナイト
アルファ 3,800円

もう何もいうことなし！ 1986年のロックのベスト・アルバム。スティングのボーカルもびしっと決まってるし、なによりバックがすごい。B・マルサリスをはじめ、有力ジャズメンが、大挙参加してるのがすごい。スティング関係はポリスのベストアルバムも出たが、やっぱ、このライブの迫力、ノリ、楽しさは特筆もん。本当に安いアルバム。こういうものを見ると、値段をつけるという行為がバカげてるように思えてならない。

ジャズ部門

BRANFORD MARSALIS
ROYAL GARDEN BLUES
ブランフォード・マルサリス／ロイヤル・ガーデン・ブルース CBS・ソニー 2,800円

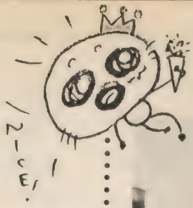
これ、もう、最高！ ジャズという音楽のエッセンスがギョーシュクしているアルバム。ウィントンの『Jムード』もよかったが、そして、このアルバムがなければ、ベストになったのに、年末にきて、弟を食ってしまったといえる。この兄弟を中心にした若手ジャズメンの活躍からは今後も目がはなせない。というより、大好きな雑誌を心待ちにするような気持ちで、買いまくってる。1987年はジャズの大逆襲！を期待したい。

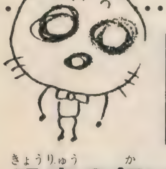
今月のタイトルは、最近買ったストラタスという歌手のワイル曲集に入ってた曲のタイトル。なんか『生きるための人生』って、深いような気がする。J.D.が6年間で太ったのが14kg、編集部Kは2年と10カ月で17kg。どちらも太りすぎである。なにもKのことまでいわなくてもいいのだが、彼とならべることで安心感じちゃったりして。やせなきゃいかんなーとか思いつつ、つい食べちゃうんだよなー。と、これを書いてる今も、きょうは何食べようかな、と考えてたりする。今月は、1カ月おくれで、1986年の映画・音楽・本の独断に満ちたグランプリを選んでみた。かなり好みがかたよってるんで、なんともいえないが、まっ、このなかから興の向いたものがあれば、手にとってみてほしい。できればこれからあれ、というぐあいに興味範囲が広がっていけば文句ない。人間だれでも心の中に宇宙をもっている。これは、J.Dの宇宙。どうか、それぞれの宇宙を構築していただきたい。

評論

上野洋三
芭蕉論
筑摩書房
2,800円

やっぱ、この本売れてるみたい。もちろんこの種の本で、この値段で、という意味だが。今まで、俳句の解釈って、あいまいなものや、ひとりよがりなものが多かったり、納得のいくものが少なかった。この本は、一つ一つのことばの解明から入っていって、全体像を築き上げる。その手ぎわが、上等な推理小説のよう、といったらいいだろうか。厳密な中に、文学的余韻を残してる、というところもうれしい。





翻訳

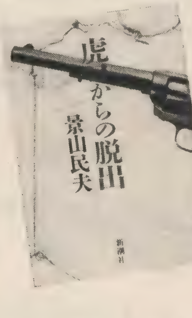
恐竜の飼いかた教えます

ロバート・マッシュ著
別役 実訳
平凡社 1,800円

この本、はっきりいって画期的である。細かいことは書けないが、恐竜を飼うという発想がすごい。だれも本物を見たことがなくて、要するに、すっごい遠い存在だった恐竜。この愛すべき巨大な生きものが、目もあやなイラストと、いきいきした文章で、あたかも、ちょっとムリすれば、いっしょに住めるんじゃないかという気にさせるところ、恐竜好きにはこたえられない。目からウロコが落ちるというたぐいの本である。いとしい。

新人賞

『虎口からの脱出』



景山民夫
新潮社 1,000円

あの、景山民夫の処女長編冒険小説。満州事変前夜の中国、奉天から上海までの3000km、デュッセンバーグで駆けぬける。この考えだけでも、ぐっとそそられるのだが、アメリカ人、中国の少女、そして軍人らしからぬ日本軍軍人というとり合わせも楽しめる。全体、すごく綿密な取材に支えられて読みごたえ十分だが、細かなところで、なんというかもりあげのテクニックが足りないような気がして残念。もちろん読むに足る作品と認めたうえでの苦言であるが。

映画部門
宝物にしたい映画たちである。

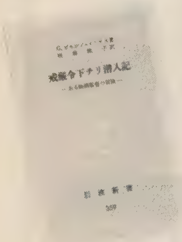
ベルトラン・タベルニエ監督
ラウンドミッドナイト

やっぱ、この映画いいなー、と思う。見た人は、みんないいといってる。1950年代末のパリという設定もいいし、配役もいい。デクスター・ゴードンの演技もいいし、なにより脚本がいい。見終わると、胸がしめつけられて、しかも温かい雰囲気にひたれる。こういう映画こそ珠玉と呼びたいのである。で、やっぱりジャズ好きにはこたえられないのが随所に流れる音楽。タイトルバック見てるだけで目頭が熱くなる映画って、ほかには絶対にないはずである。執心。

ジム・ジャームッシュ監督
ストレンジャー・ザン・パラダイス

本当に、突然変異の典型といえるんじゃないだろうか。はっきりいって前後の映画はたいしたことなかった。彼の映画のなかでも突然変異といえる。なんにも比べようがない映画なんである。もしもまだ見てない人がいたら、ビデオ（確か出てたよな）でもいいから見てほしい。なかには、全然おもしろくない、という人もいるらしいが、それは気にしたくない。ジャンルもわかんないし、なんともいいようがないが、絶対見てみて、としかいいようがない映画。超越。

今月のおすすめだい！



戒厳令下チリ潜入記
ある映画監督の冒険

G・ガルシア・マルケス著
後藤政子訳
岩波書店 480円

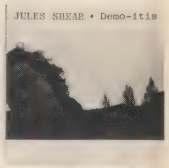
中南米というのは、日本ではなじみ深いとはいえないが、チリをはじめ、いまだに政変が続いてる、というかなり特殊な地帯なのだが、そのチリの現政権下で告発され、国外に亡命している一映画監督が、変装してチリに潜入、現況をドキュメント映画に収めるという、まさに映画か小説のような大冒険をやってのける。この本は、その本人にマルケスがインタビューを重ねた結果できあがったものである。臨場感あふれる描写で、ぐいぐいと読ませるのだが、どうせマルケスが書くんだったら小説仕立てにしてもらいたかった。彼の小説の「百年の孤独」や「予告された殺人の記録」のような描写だったら、もっとおもしろかったと思うのだ。

KATHLEEN BATTLE-
CHRISTOPHER
PARKENING
PLEASURES OF
THEIR COMPANY
東芝EMI 2,800円

天才的な美声である

キリ・テ・カナワあやうし！という感じのキャスリーン・バトルの躍進ぶりである。ニッカのCFで「オン・ブラ・マイ・フ」を歌ってる彼女であるが、とにかく声がきれい。声量もあるし、当然歌はうまいし、もう圧倒されっぱなしなんである。クラシックの売り場はどこも、彼女のコーナーができちゃってる。人気もすごい。このアルバムではそうでもないが、ほぼ同時期に出たモーツァルトのアリア集なんか見ると、すごい美人だし。このアルバムは、ギターのパークニングのバックで、バトルが、わりとポピュラーなクラシックの歌曲や民謡、それから黒人霊歌なんかを歌いまくってるというもの。バックがシンプルなだけに彼女のよさが浮かび上がる。

しっかり歌の世界にひたってるとこがすごい！



JULES SHEAR
DEMO-ITIS
ENIGM RECORDS
輸入盤

この人、シンディー・ローパーやバングルスなんかに曲を書いてる人で、そういった曲の数々を自分で歌ってるデモレコード。全部その気になって歌ってるので、なかにはえらブリッ子して歌ったり、ソウルふうにファルセットで歌ったりとバラエティー豊か。声もとくにいいほうじゃないし、歌唱のテクもたいしたもんじゃないので、大スイセンとまでいかないが、やっぱ曲がいい。で、きいてると、なんとなく真剣に歌いまくってるシェーアお兄さんがかわいくなってくる。愛着のもてるレコードである。ほら、友だちのバンドってヘタでも楽しめるでしょ。あのノリになってくる、めずらしい人である。ストレートなポップス路線に、なぜか新鮮さを感じてしまう。

アンケート質問欄

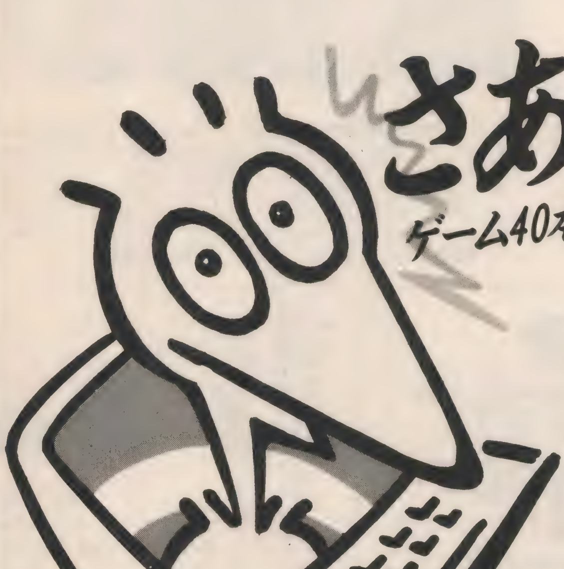
右のアンケートはがきの質問です。質問に対する回答をアンケートはがきにご記入のうえ、お送りください。

抽選で、20名の方に特製Tシャツ、30名の方に特選パソコン用カセットテープ、50名の方には特製マジックカッターをさしあげます。締め切りは3月8日の消印有効です。

①マイコンを持っていますか。本体、周辺機器名は。
②最近、2カ月内にどんなソフトを買いましたか。具体的にお書きください。
③定期購読しているマイコン雑誌は。
④POPCOMを定期購読していますか。
⑤POPCOMの内容は、全体的にみて（むずかしい、ちょうどいい、やさしすぎる）
⑥今後、そろえたい周辺機器はなんですか。
⑦今月号でよかった記事をよい順に3つどうぞ。
⑧今後もマイコン関係の別冊、単行本を出版する予定ですが、どんな内容のものをお望みですか。
⑨これから､買いかえたいと思うマイコン(機種名)は。
⑨′ マイコンのソフト、ハード以外で、あなたが、いま、いちばんほしいものを1つ書いてください。
⑩本誌についてのご感想、ご希望をお書きください。

ポプコム編集部協力スタッフ募集！

編集部では現在、編集協力スタッフを募集しています。仕事の内容は次のとおりです。◆オリジナルプログラムの開発（マシン語でプログラムを作れる方、ゲームのシナリオ作りの好きな方)、整理、テスト、評価(ゲームで遊ぶのが大好きな方)◆投稿CG作品の整理、撮影（CGの好きな方。パソコンの操作方法は指導します）◆取材レポート記者（地方在住の方でレポートを書きたい方なども歓迎）◆その他　◆スタッフの方には、フリーランサーとして協力していただきます。ご希望の方は、得意な分野、やりたいことを原稿用紙2～3枚にまとめてご応募ください。◆応募先　〒101東京都千代田区神田神保町3-3-7昭和第2ビル㈱新企画社ポプコム編集部「協力スタッフ募集」係



さあっらっしゃい!!

ゲーム40本以上打ち込み放題。

月刊POPCOMから人気ゲームをセレクト。機種別に40本以上も満載したゲームプログラム集だ。打ち込み盛りのキミ、買うべし、の一冊だ。

別冊POPCOMプログラムマガジン
プログラムセレクト PC版 FM版

PC-6001,mkII,SR,6601,SR,8001,mkII,SR,8801,mkII,SR,9801,E,F　好評発売中 定価1,500円
FM-7,NEW7,77　好評発売中 定価1,500円

小学館

料金受取人払

郵便はがき

101

神田局承認

4324

差出有効期間
昭和62年10月
31日まで

（受取人）

東京都千代田区神田神保町
三─三─七昭和第二ビル

㈱新企画社
POPCOM編集部
アンケート係 ㈷

郵便番号	□□□ □□	電話番号	（　　）	
フリガナ ご住所				
フリガナ お名前			男	女
ご職業		学年		年齢	

（切手をはらずにお出しください）

3月号

キリトリ線

アンケート回答欄

POPCOMご愛読ありがとうございます。みなさまのご意見を今後の参考にさせていただきたいと思います。**P278の質問に対する回答をご記入のうえ、**お送り下さい。ステキな賞品が当たります。

①（はい・いいえ）　本体　（　　　　　　　　　　　　）
　　　　　　　　　　周辺機器　（　　　　　　　　　　）

②（　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　）

③（　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　）

④（いずれかに○をおねがいします）
（定期購読している・ときどき買う・はじめて買った）

⑤（いずれかに○をおねがいします）
（むずかしい・ちょうどよい・やさしすぎる）

⑥（　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　）

⑦（　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　）

⑧（　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　）

⑨（　　　　　　　　）　⑨'（　　　　　　　　）

⑩（　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　）

ありがとうございました。

------------------------------------ キリトリ線 ------------------------------------

<連載>●マイコン入門まんが●

おれたちマイコン族

〈第32回〉ランダムファイルの巻

作／本郷一朗
画／ヨシダ忠

〈移植メモつき〉FM-7のほか、多くの機種で使えます。

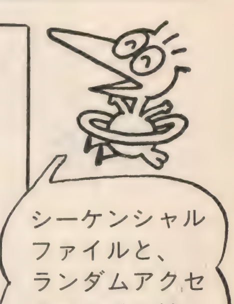
サンシ
イッチ
なんだ！ 肌に感じる、リズミカルなこの空気は……？
ウキウキウキウキウキウキ
おれは学校で一番マイコンの天才といわれた男～
ウキウキウキ
やっぱりムサシ兄ちゃんだ！
この発信源はもしかして……
ウキウキウキウキウキウキ
ちがわい!!
おい！ コジロー ピッグニュースだ 聞いておどろけ！
かわいそうにマイコンをやりすぎて頭がおかしくなったんじゃろう。

ピッグニュース？
ピッグって、ブタのことだろ？
PIG
アホなことをいってると、ブタれるぞ！
アホなのはムサシじゃ。
それをいうならビッグニュースといいたいんじゃろ。
あっ！ そうか。それそれ。
聞いておどろくな。この前の住所録のプログラムに、学校の先生が感心してよ、
住所録
あのプログラムを利用して、全校生徒の住所録を作ってくれって、このオレさまに、泣いて頼んだんだぜ。
住所録のプログラムは、POPCOM 1月号の〝マイコン族〞に出ていマ〜〜〜ス!!
でも、全校生徒の住所録だと、すごい人数でしょ？
1学年が350人だから1000人以上だぜ。

シーケンシャルアクセスファイルは、磁気テープやカセットテープなどのように、先頭から順番にデータを書きこんでいく形の外部記憶装置のためのファイル形式です。データを読むときも、先頭から順番に読み出します。大量の伝票処理や、大会社の社員の給料計算などに使われます。

一方、**ランダムアクセスファイル**は、フロッピーディスクや大型コンピュータの磁気ディスク、RAMディスクなどに使えるファイル形式で、データの長さを決めておき、データ記録場所に番号がついている形のファイルです。

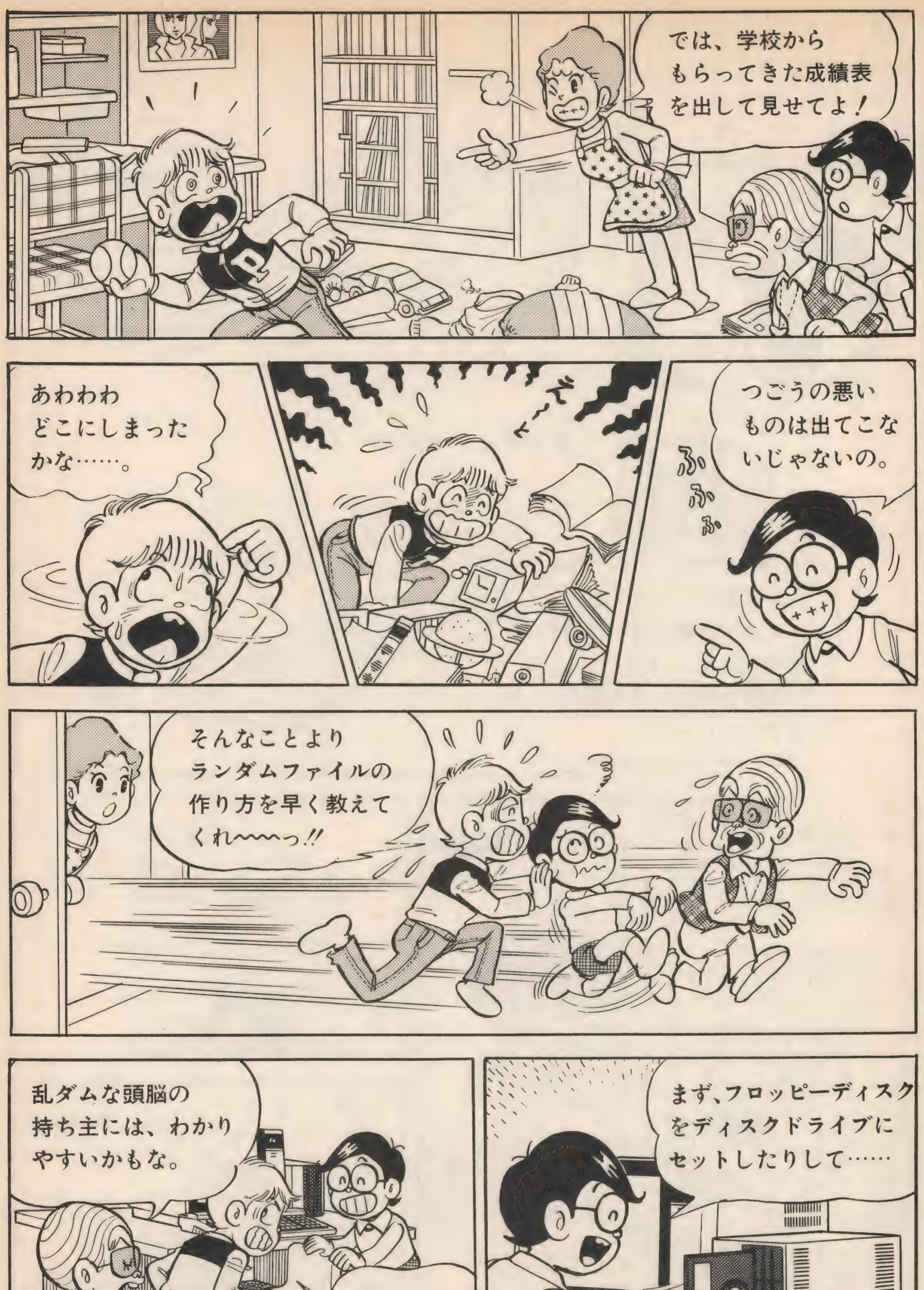
この番号を任意(at random)に指定して、どこにでも書きこめ、どこからでも読み出すことができます。航空券の座席予約やキャッシュカードの処理などは、この形式のファイルであつかわれます。



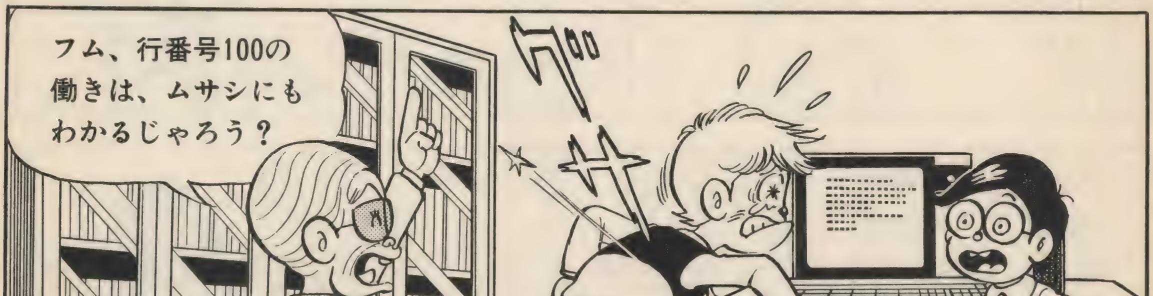
最も注目すべきことは、データの読み書きの速度がまったくちがうということサ。
どーして
とーして
なの？
だから、データの件数が多いときほどランダムファイルのほうが便利なわけじゃな。
それは、データを記録する方法がちがうせいなんだけどまず、シーケンシャルファイルの場合は、インプットされたデータが先頭から順番に記録されるんだ。
A B C D E F
G
それじゃ、カセットへの記録方法と同じ理屈（りくつ）じゃんか。
A B C D E F G
これに対して、ランダムファイルはインプットされた順に記録されるわけではないんだ。
256バイト 256バイト 256バイト 256バイト
レコード番号
① ② ③ ④ ⑤ ⑦ ⑧ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ⑲ ⑳
C B D A F G E
ランダムって「でたらめに」という意味だったもんね。

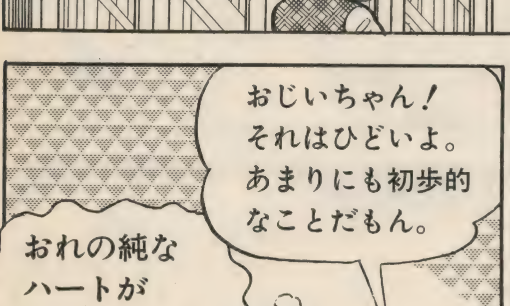
これは、あくまで略図で実際のフロッピーディスクの内部が、こうなってるわけじゃないけどね。
フロッピーディスクの中に箱(はこ)が用意されていて、データをあいてる場所にランダムに入れられる……と考えればわかりやすいね。
ふーむ、そのデータを入れる場所は、広さが256バイトと決まっていて、レコード番号がつけられているわけか。
ホテルみたいなもんじゃな。
101
102
103
104
256バイトというのは256文字分のことだけどね、256文字分より短いデータの場合は余ったスペースがムダになるわけだけど……。
データ
256
しかし、わかんねェな。
データが先頭から順番に記録されているほうがデータの読み書きだって速いはずじゃん？
そうかな、たとえば1枚のフロッピーディスクに1000人のデータが入ってるとして1000人目のデータを読み出したいとき、はたしてどーなるかな。
そうだよ、諸君!!
どーなるか
考えてみたまえ!!

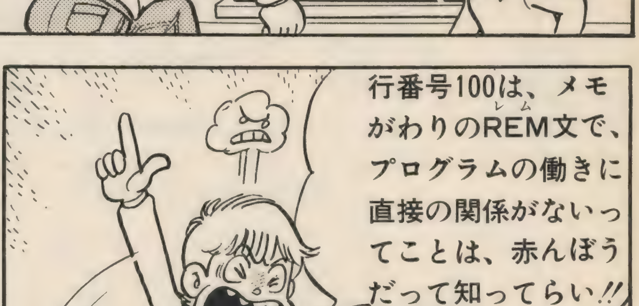
シーケンシャルファイルの場合はね、マイコンは1番目のデータから順番に調べていって1000番目に必要なデータを見つけるわけでしょう。
シーケンシャルファイル
マイコンといえども時間がかかりそう。
ランダムファイル
1000番目のデータ
それに対して、ランダムファイルの場合は、順番に調べないで、パッと1000番目のデータを読み出すわけじゃな。
ランダムファイルというのは、オレの部屋みたいだぜ。
いろんなものが乱ダムにおいてあるけど、必要なものはパッと出る。
たとえば、キャッチボールをしたいと思えば……
ごそごそ
ほら、ボールはここね！
パッ


では、学校から
もらってきた成績表
を出して見せてよ！
あわわわ
どこにしまった
かな……。
ぞ〜〜
つごうの悪い
ものは出てこな
いじゃないの。
ふふふ
そんなことより
ランダムファイルの
作り方を早く教えて
くれ〜〜っ!!
乱ダムな頭脳の
持ち主には、わかり
やすいかもな。
キツ〜イ
皮肉だぜ。
まず、フロッピーディスク
をディスクドライブに
セットしたりして……

```
100 '  ｼﾞｭｳｼｮﾛｸ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ ** ﾌｧｲﾙ ｼｮｷ ｻｸｾｲ
110 NN=30
120 OPEN "R",#1,"RJYU"
130 FIELD #1,16 AS NAM$,8 AS UBN$,30 AS JYU$,12 AS TEL$,
    14 AS CLB$
140 LSET NAM$=STRING$(16," "):LSET UBN$=STRING$(8,"0")
150 LSET JYU$=STRING$(30," "):LSET TEL$=STRING$(12," ")
160 LSET CLB$=STRING$(14," ")
170 FOR IR=1 TO NN:PUT #1,IR:NEXT IR
180 CLOSE #1
190 END
```



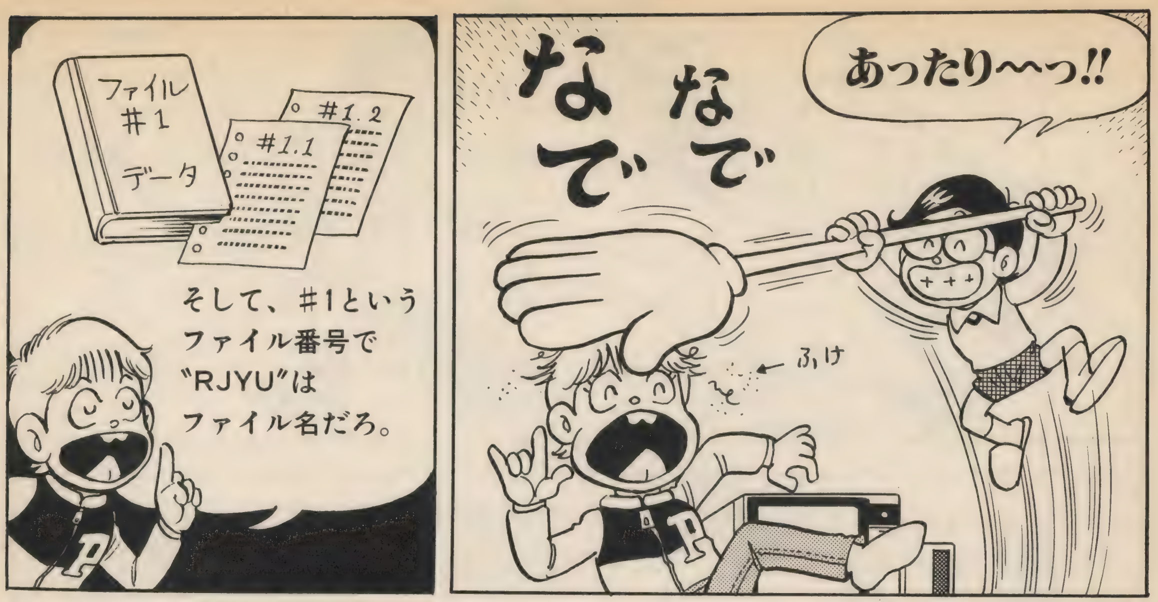




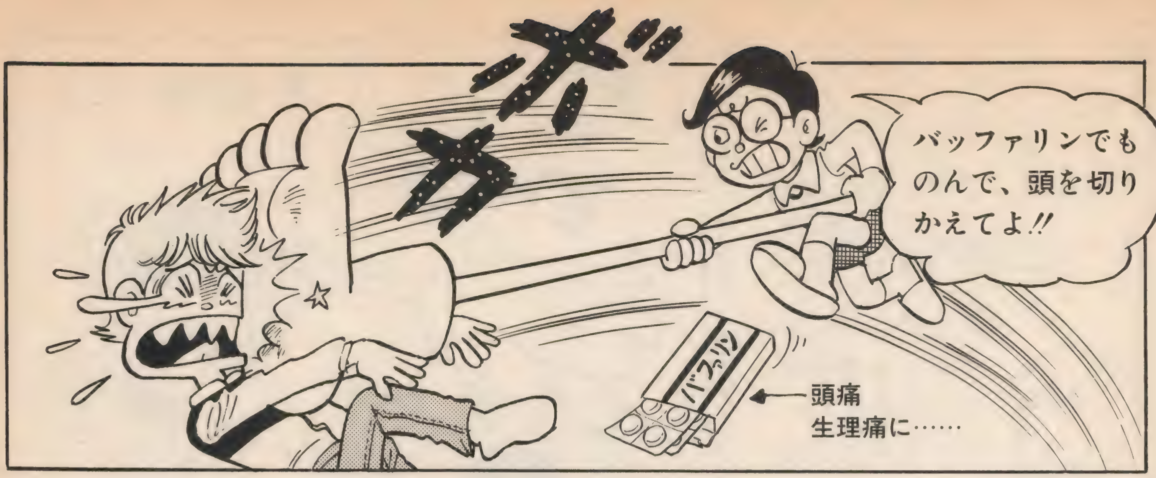
〈移植メモ〉PC-8801、9801シリーズ、MSXなどは下記の通り変更

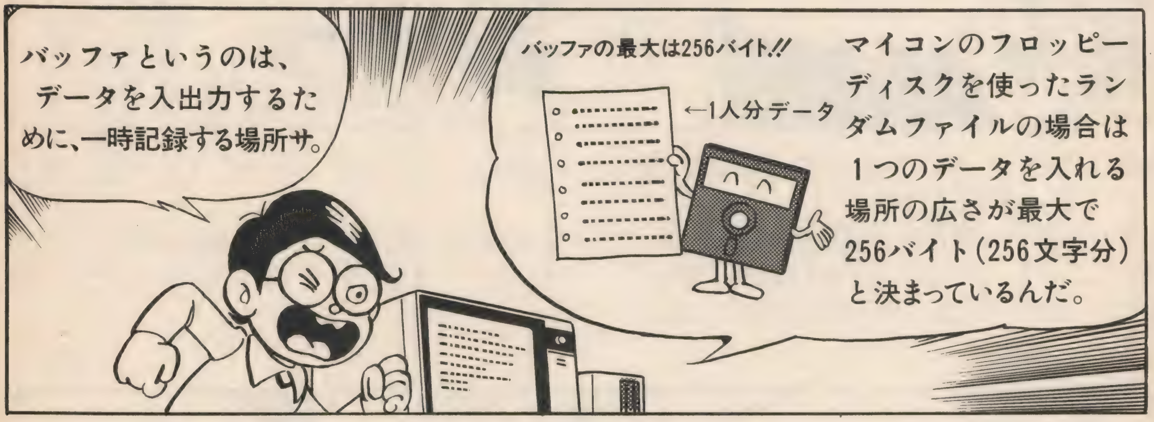
```
120 OPEN "RJYU" AS #1
```

110 NN=30
170 FOR IR=1 TO NN:PUT #1,IR:NEXT IR
行番号110のNNはあとの行番号170にも出てくるけどね、入れるデータの件数なんだ。
じゃ、フロッピーディスクに1000人分のデータを入れたいときはNN＝1000とすればいいわけか。
そーいうことで〜〜す！
なでなで
120 OPEN "R",#1,"RJYU"
お次は、OPEN（オープン）命令じゃが、これはシーケンシャルファイルのプログラムでも使われておったな。
データを入れるためにファイルを開かせる命令だろ。
パカッ
なでなで
OPEN（オープン）のすぐ右側が"R"となっているのはランダムファイルだよとファイルのモード（形式）を指定しているんだ。
なるほど、この前のシーケンシャルファイルのときは、そこが"I"や"O"となっていたな。

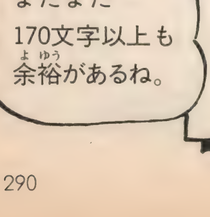



```
130 FIELD #1,16 AS NAM$,8 AS UBN$,30 AS JYU$,12 AS TEL$,
    14 AS CLB$
140 LSET NAM$=STRING$(16," "):LSET UBN$=STRING$(8,"0")
150 LSET JYU$=STRING$(30," "):LSET TEL$=STRING$(12," ")
160 LSET CLB$=STRING$(14," ")
```

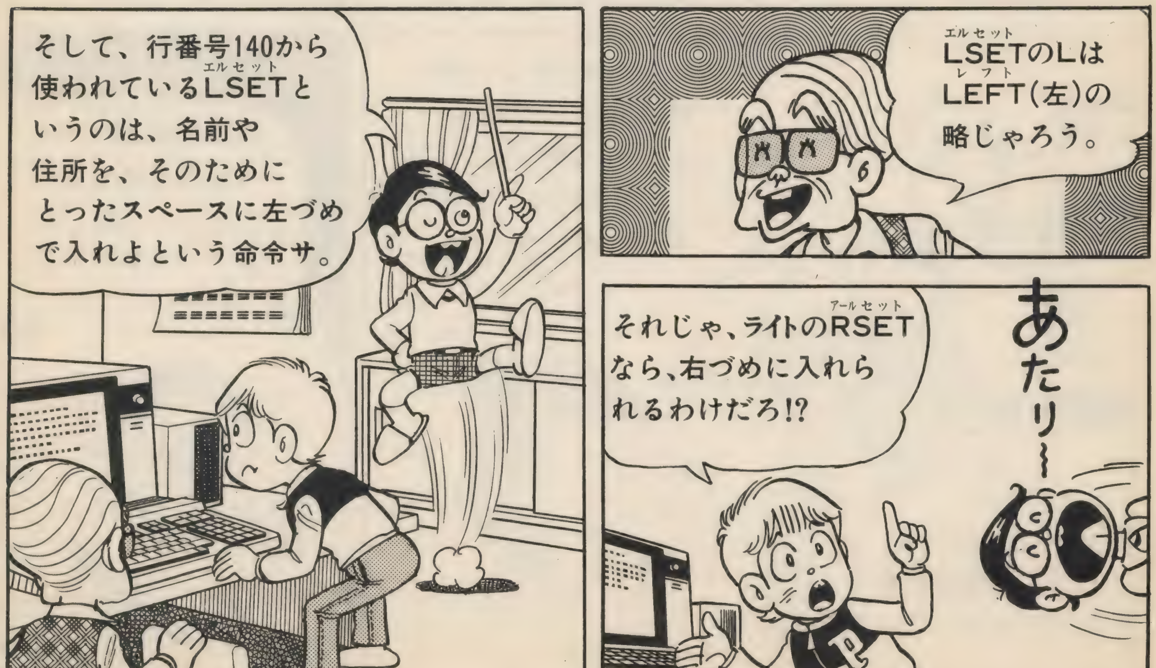




```
130 FIELD #1,
      16 AS NAM$, …………ナマエ            16文字分
       8 AS UBN$, …………ユウビンバンゴウ    8文字分
      30 AS JYU$, …………ジュウショ         30文字分
      12 AS TEL$,…………デンワバンゴウ      12文字分
      14 AS CLB$ …………ブカツ              14文字分
                                   合計    80文字分
```



```
140 LSET NAM$=STRING$(16," "):LSET UBN$=STRING$(8,"0")
150 LSET JYU$=STRING$(30," "):LSET TEL$=STRING$(12," ")
160 LSET CLB$=STRING$(14," ")
```



170 FOR IR=1 TO NN:PUT #1,IR:NEXT IR
次に実行される行番号170だけど、ランダムファイルはルーズリーフ式のノートみたいなもの——と考えると、わかりやすいよ。
#1.1
#1.2
#1.3
PUT＃1,1
PUT＃1,2
PUT＃1,3
PUT ＃〔ファイル番号〕,〔レコード番号〕
PUT命令はこんな約束になっていて、ルーズリーフにレコード番号というページ数をつけるようなものサ。
このプログラムの場合FOR IR=1 TO NNというFOR～NEXT文になっていて、NNは30だから……
#1.30
#1.29
#1.3
#1.2
#1.1
1から30までのレコード番号が割り当てられるんじゃな。
30人分のデータを入れるために30のページが用意された——ということで〜〜す。

なーるへそ！ それだけの仕事が行われたあと、行番号180のCLOSE命令でファイルが閉じられ……
120 OPEN "R",#1,"RJYU"
180 CLOSE #1
190 END
そのCLOSE命令は行番号120のOPEN命令と対応してるんじゃろ。
メデタシ、メデタシの終わりとなるわけね。
おわり
ムスンデ、ヒーライテ……という幼稚園の遊戯みたいな命令ね。
そのとき、注意する必要があるのは、＃印の右側のファイル番号を同じにするってことじゃな。
OPEN…#□
CLOSE…#□
OPEN命令のファイル番号とCLOSE命令のそれとがちがってたら困るでげすよ。
さあて、お立ち会い！ お次に出てくるものといえば!!
バンバン
今度は長そー。
チョンチョン

```
100 ' ｼﾞｭｳｼｮﾛｸ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ ** ﾃﾞｰﾀ ﾆｭｳﾘｮｸ
110 NN=30
120 OPEN "R",#1,"RJYU"
130 FIELD #1,16 AS NAM$,8 AS UBN$,30 AS JYU$,
    12 AS TEL$,14 AS CLB$
140 COLOR 2:PRINT "***** ｼﾞｭｳｼｮﾛｸ ｲﾝﾌﾟｯﾄ *****"
150 COLOR 4:INPUT "ﾅﾝﾊﾞﾝﾒ ﾉ ﾆｭｳﾘｮｸ ｦ ｼﾏｽｶ (ｵﾜﾙ
    ﾄｷ ﾊ 0)";N:COLOR 7
160 IF N=0 THEN 380
170 IF N<1 OR N>NN THEN 150
180 GET #1,N
190 NA1$=NAM$:UB1$=UBN$:JY1$=JYU$
200 TE1$=TEL$:CL1$=CLB$
210 COLOR 6:PRINT "***** ﾌﾙｲ ﾃﾞｰﾀ ﾉ ﾘｽﾄ *****"
220 GOSUB 400
230 COLOR 7:PRINT "ﾄﾞﾉ ﾃﾞｰﾀ ｦ ﾆｭｳﾘｮｸ ｼﾏｽｶ ?"
240 PRINT "1)ﾅﾏｴ  2)ﾕｳﾋﾞﾝ ﾊﾞﾝｺﾞｳ  3)ｼﾞｭｳｼｮ
    4)ﾃﾞﾝﾜ  5)ﾌﾞｶﾂ  6)ｵﾜﾘ "
250 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 250
260 K=VAL(A$):IF K<1 OR K>6 THEN 240
270 ON K GOTO 280,290,300,310,320,330
280 INPUT "ﾅﾏｴ           =";NA1$:GOTO 240
290 INPUT "ﾕｳﾋﾞﾝ ﾊﾞﾝｺﾞｳ =";UB1$:GOTO 240
300 INPUT "ｼﾞｭｳｼｮ        =";JY1$:GOTO 240
310 INPUT "ﾃﾞﾝﾜ ﾊﾞﾝｺﾞｳ  =";TE1$:GOTO 240
320 INPUT "ﾌﾞｶﾂ          =";CL1$:GOTO 240
330 LSET NAM$=NA1$:LSET UBN$=UB1$
340 LSET JYU$=JY1$:LSET TEL$=TE1$
350 LSET CLB$=CL1$
360 PUT #1,N
370 GOTO 150
380 CLOSE #1
390 END
400 ' ﾃﾞｰﾀ ﾉ ﾌﾟﾘﾝﾄｱｳﾄ
410 PRINT "ﾃﾞｰﾀ ﾊﾞﾝｺﾞｳ  =";N
420 PRINT "ﾅﾏｴ           =";NAM$
430 PRINT "ﾕｳﾋﾞﾝ ﾊﾞﾝｺﾞｳ =";UBN$
440 PRINT "ｼﾞｭｳｼｮ        =";JYU$
450 PRINT "ﾃﾞﾝﾜ ﾊﾞﾝｺﾞｳ  =";TEL$
460 PRINT "ﾌﾞｶﾂ          =";CLB$
470 RETURN
```

〈移植メモ〉PC-8801、PC-9801シリーズの変更点

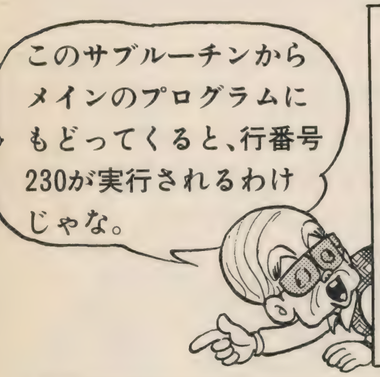
```
105 CONSOLE 0,25,0,1
120 OPEN "RJYU" AS #1
```

MSX、MZ-2500の変更点。MSXはカラーコードもちがうので、好きな色に変えてください。

```
120 OPEN "RJYU" AS #1
```

150 COLOR 4:INPUT "ナンバンメ ノ ニュウリョク ヲ シマスカ (オワルトキ ハ 0)";N:COLOR 7
1>N
NN
また、入れられた数字(N)が1より小さいか、NNより大きいときは行番号150に逆もどりするんだ。
170 IF N<1 OR N>NN THEN 150
つまり、入れられた数字がまちがっていないかチェックしてるのサ。
180 GET #1,N
190 NA1$=NAM$:UB1$=UBN$:JY1$=JYU$
200 TE1$=TEL$:CL1$=CLB$
入れられた数字が正しければ、行番号180以降が実行されるわけじゃな。
そーいうこと
行番号180のGET命令は、指定されたレコード番号のデータを、ファイルから呼び出す命令なんだ。
GET命令
行番号190と200ではNA1$にNAM$が入れられ、UB1$にUBN$が入れられ……といった仕事が次々に行われるんじゃんか。
NA1$ =NAM$
UB1$ =UBN$
JY1$ =JYU$
調子づいてきたね。

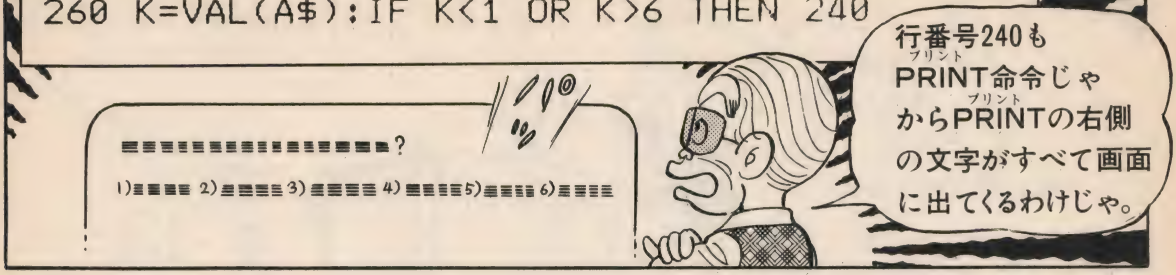
```
210 COLOR 6:PRINT "***** ﾌﾙｲ ﾃﾞｰﾀ ﾉ ﾘｽﾄ *****"
220 GOSUB 400
```

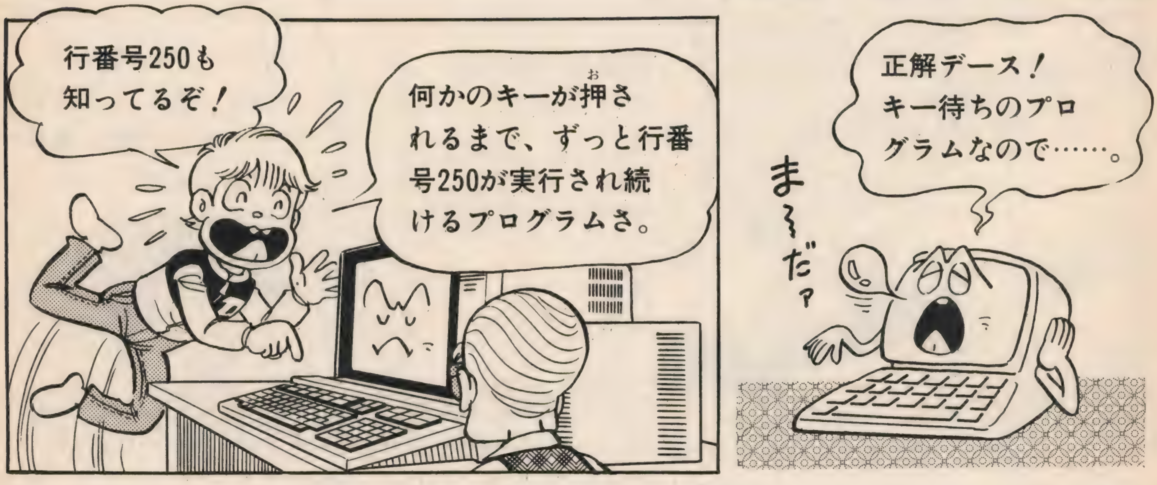


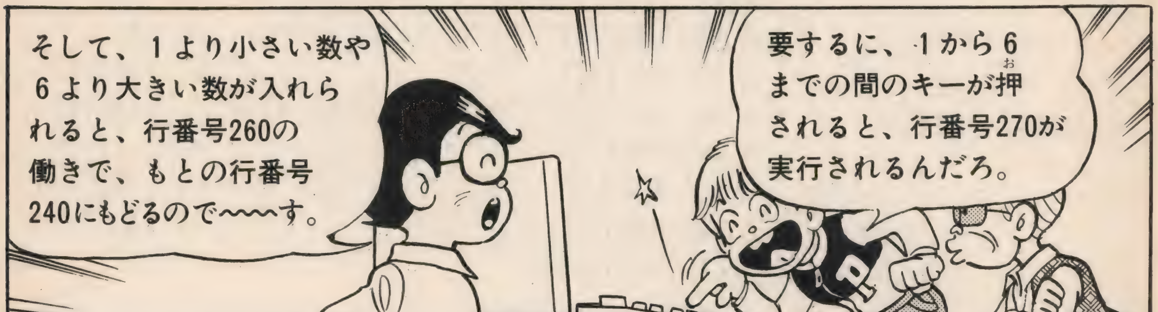

```
400 ' ﾃﾞｰﾀ ﾉ ﾌﾟﾘﾝﾄｱｳﾄ
410 PRINT "ﾃﾞｰﾀ ﾊﾞﾝｺﾞｳ   =";N
420 PRINT "ﾅﾏｴ           =";NAM$
430 PRINT "ﾕｳﾋﾞﾝ ﾊﾞﾝｺﾞｳ =";UBN$
440 PRINT "ｼﾞｭｳｼｮ        =";JYU$
450 PRINT "ﾃﾞﾝﾜ ﾊﾞﾝｺﾞｳ  =";TEL$
460 PRINT "ﾌﾞｶﾂ          =";CLB$
470 RETURN
```

```
230 COLOR 7:PRINT "ﾄﾞﾉ ﾃﾞｰﾀ ｦ ﾆｭｳﾘｮｸ ｼﾏｽｶ ?"
```

```
240 PRINT "1)ﾅﾏｴ  2)ﾕｳﾋﾞﾝ ﾊﾞﾝｺﾞｳ  3)ｼﾞｭｳｼｮ
    4)ﾃﾞﾝﾜ  5)ﾌﾞｶﾂ  6)ｵﾜﾘ "
250 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 250
260 K=VAL(A$):IF K<1 OR K>6 THEN 240
```



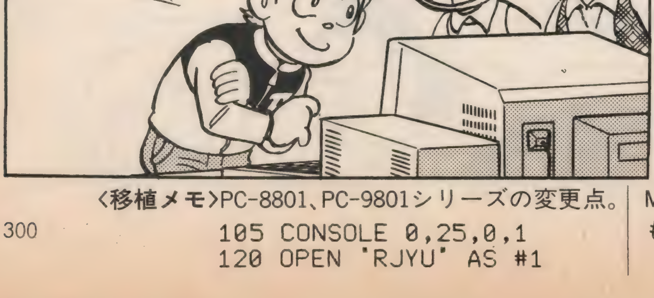


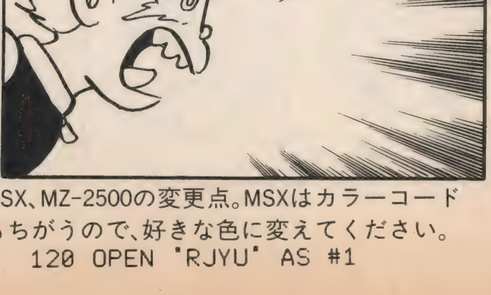



```
270 ON K GOTO 280,290,300,310,320,330
280 INPUT "ﾅﾏｴ          =";NA1$:GOTO 240
290 INPUT "ﾕｳﾋﾞﾝ ﾊﾞﾝｺﾞｳ =";UB1$:GOTO 240
300 INPUT "ｼﾞｭｳｼｮ       =";JY1$:GOTO 240
310 INPUT "ﾃﾞﾝﾜ ﾊﾞﾝｺﾞｳ  =";TE1$:GOTO 240
320 INPUT "ﾌﾞｶﾂ         =";CL1$:GOTO 240
330 LSET NAM$=NA1$:LSET UBN$=UB1$
340 LSET JYU$=JY1$:LSET TEL$=TE1$
350 LSET CLB$=CL1$
360 PUT #1,N
370 GOTO 150
```

おじいちゃんは知ーランカンスかもしれないが……
オレは知ってるぞ。このプログラムの場合はこうだぞ！
ON K GOTO 280 290 300 310 320 330
K＝1のとき
K＝2のとき
⋮
K＝6のとき
行番号280へ
行番号290へ
行番号300へ
行番号310へ
行番号320へ
行番号330へ
1
2
3
4
5
6
K
ジュウショを訂正したいときは3キーを押してから訂正するのね。
ブカツの入力の場合は5キーというわけじゃな。
5
そうなんだ。行番号330から360までの働きで、訂正された新しいデータが古いデータにかわって、ファイルに入れられるのサ。
データの訂正がすぐできる点でもランダムファイルは便利ってことね。

```
100 '   ｼﾞｭｳｼｮﾛｸ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ ** ﾃﾞｰﾀ ﾖﾐﾀﾞｼ& ﾋｮｳｼﾞ
110 NN=30
120 OPEN "R",#1,"RJYU"
130 FIELD #1,16 AS NAM$,8 AS UBN$,30 AS JYU$,
    12 AS TEL$,14 AS CLB$
140 COLOR 2:PRINT "***** ｼﾞｭｳｼｮﾛｸ ﾋｮｳｼﾞ  *****"
150 COLOR 4:INPUT "ﾅﾝﾊﾞﾝﾒ ﾉ ﾃﾞｰﾀ ｦ ﾋｮｳｼﾞ ｼﾏｽｶ
    (ｵﾜﾙﾄｷ ﾊ 0)";N:COLOR 7
160 IF N=0 THEN 270
170 IF N<1 OR N>NN THEN 150
180 GET #1,N
190 PRINT "ﾃﾞｰﾀ ﾊﾞﾝｺﾞｳ  =";N
200 PRINT "ﾅﾏｴ          =";NAM$
210 PRINT "ｼﾞｭｳｼｮ        =";JYU$
220 PRINT "ﾕｳﾋﾞﾝ ﾊﾞﾝｺﾞｳ =";UBN$
230 PRINT "ﾃﾞﾝﾜ ﾊﾞﾝｺﾞｳ  =";TEL$
240 PRINT "ﾌﾞｶﾂ          =";CLB$
250 PRINT
260 GOTO 150
270 CLOSE #1
280 COLOR 7:END
```





〈移植メモ〉PC-8801、PC-9801シリーズの変更点。

```
105 CONSOLE 0,25,0,1
120 OPEN "RJYU" AS #1
```

MSX、MZ-2500の変更点。MSXはカラーコードもちがうので、好きな色に変えてください。

```
120 OPEN "RJYU" AS #1
```

★ディスク活用のプログラムはひとまずこれまで。
来月は新しいプログラムに挑戦するぞ!

効き目ありっ。

まんがだからすぐ使える。
メキメキ力がつく。
ポプコムコミックス
6冊そろって大評判。
発売中。

月刊ポプコム連載まんがが
単行本になりました。

らくらくマイコン①
5日でばっちり。
BASICまるわかりの
初級編。

らくらくマイコン②
ゲームがつくれる。
グラフィックもできる
テクニック編。

らくらくマイコン③
ゲームプログラムが
さーっとできる
上級編。

らくらくマイコン④
キャラクター、効果音など
ゲームづくりのミソが
いっぱいつまった
MSX対応編。

らくらくマイコン

1〜4 監修・渡辺 茂 日本マイコンクラブ会長 東京大学名誉教授
作・池田信一 画・石原はるひこ 四六判 定価(各)880円

おれたちマイコン族①
プログラムなーんにも
知らなくても
よくわかる入門編。

おれたちマイコン族②
円、棒グラフから本格
的なCGまで、ばっちり
のグラフィック編。

おれたち マイコン族 1 2

作・本郷一朗 画・ヨシダ忠 四六判 定価(各)880円

小学館

魅惑のFM音源サウンドプログラム全30曲。

感激!! 珠玉の最新ポップス
歌いっぱなし。

好評
発売中

見よ全30曲
最新ポップス
ゲームミュージック
プログラム

邦楽
CHA-CHA-CHA
フレンズ
ラズベリー ドリーム
モーター ドライヴ
チャンス
悲しみよこんにちは
青春のリグレット
ちょっとやそっとじゃ CAN'T GET LOVE
マジック
Ban BAN Ban
Teenage Walk
チェッ! チェッ! チェッ!
ジプシー クイーン
寝た子も起きる子守唄
プルシアンブルーの肖像
クリスマス イヴ
キャッツ アイ
昼下がりのテーブル
恋は、ご多忙申し上げます
ささやきのステップ

洋楽
STAY WITH ME
LIKE A VIRGIN
NEVER ENDING STORY
JINGLE BELL
PAVANE

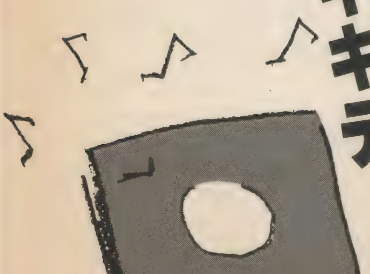
GAME MUSIC
影の伝説
ハイドライドII
ファイナル ゾーン
レリクス
メルヘンヴェールII

FM音源による
ミュージック
プログラム入門

パソコンミュージックの簡単
入力プログラム、アレンジテク
ニック、音色づくりのコツなど

別冊POPCOM プログラムマガジン
FM音源 PCシリーズ(PC-8801mkIISR FR/TR/FH/MH)用
サウンドコレクション

定価980円 小学館



キーボードおんちの キミには ディスクサービスがある。

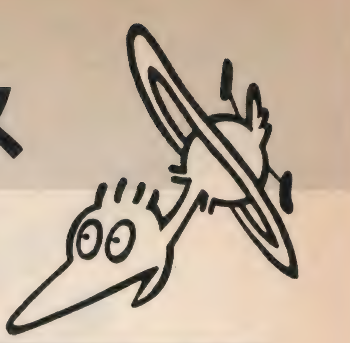
別冊ポプコム「サウンドコレクション」
に収録のFM音源音楽演奏プログラム
(ゲーム音楽をのぞく)全25曲が入力
されたフロッピーディスクも発売中。

音楽演奏プログラム
フロッピーディスク(5インチ2D)
———価格3,000円(送料込み)

通信販売のみ
ご希望の方は現金書留または郵便小為替で、
下記あて先までお申し込みください。

あて先
〒101 東京都千代田区神田神保町3-3-7
昭和第2ビル (株)新企画社
ポプコム・ディスクサービス係

ポプコム オリジナル POPCOM 愛読者 プログラム・カセット・フロッピー サービス



POPCOMに掲載された、プログラムのカセットをサービスしております。ご希望の方は、下記の注文用紙に必要事項を正確に記入してお送りください。(品物は注文書到着後3週間以内にお届けします。)

題　名	内　容	機種名	価格(送料こみ)	掲載号
ダンシングスター	ラムちゃんが君のふりつけで音楽に合わせてリアルタイムダンス！	PC-6001mkII	¥2,000	'85 1月号
やきとりぱにっく	ガンモにスニーカーとコーヒーを！ニュータイプのウォールゲーム。	PC-8001mkII、SR(N_{80}-BASIC)	¥2,000	'85 1月号
ペアギャザー	ラムちゃん一家勢ぞろい！ まったく新しいカードゲーム。	FM-7シリーズ	¥2,000	'85 1月号
メフィスト	ニュータイプのボードゲーム。君はコンピュータに勝てるか！	X1、PASOPIA7	¥2,000	'85 2月号
ポップ君の山登り	君は山の頂上を制することができるか！ パズルゲームの決定版！	FM-7シリーズ	¥2,000	'85 3月号
ノアノア	数多くのドアをくぐりぬけ、ダイヤモンドを運ぶ新思考型ゲーム。	PC-8801、mkII、SR PC-9801、E、F	¥2,000	'85 4月号
ゆうやけこやけ	たき火を消さないようにオイモを焼く、田園ムードのアクション。	X1シリーズ	¥2,000	'85 4月号
ブロッキング	磁石のNSの作用を考えながら、荷物を積み上げるパズル的ゲーム。	FM-7シリーズ	¥2,000	'85 4月号
コスモ	コスモ緊急発進だ！ 全13面あるシューティングアクションゲーム。	PC-8001、mkII、8801、mkII(N-BASIC)	¥2,000	'85 5月号
うる星やつら・ルージュマジック	ラムの口紅をぬって女の子とキスしよう！ スリル満点のアクション。	PC-8001mkII、SR(N_{80}-BASIC)	¥2,000	'85 5月号
HERO-X	ジェットヘリで敵基地を攻撃せよ。本格スクロールアクションゲーム。	MSX(32K)	¥2,000	'85 6月号
鉱石デトロニウム	デトロニウムをすべて運び出せるか？ パズルゲームの新作！	X1	¥2,000	'85 6月号
POPPO(ポッポ)	カゴの中のハトを助けてあげよう。かわいいチュウ君の大活劇ゲーム！	PC-8001mkII、SR(N_{80}-BASIC)	¥2,000	'85 7月号
めぞん一刻パズル	一刻館の住人たちが勢ぞろい！なかなか手ごわい魔方陣もどき。	PC-8801シリーズ	¥2,000	'85 7月号
赤い風船	少年の赤い風船が飛んでしまった。風の妖精さん、風船を助けて！	MSX(16K)	¥2,000	'85 7月号
魔宮の神話	3人の勇者が魔宮の怪物を相手に展開するロールプレイングゲーム。	MSX(32K)	¥2,000	'85 8月号
SAVE THE HOUSE(セーブ ザ ハウス)	燃えさかる家の火を消しとめろ！コンストラクションつきパズル。	FM-7シリーズ	¥2,000	'85 8月号
THE・妖怪(ザ・ようかい)	妖怪に奪われた村をとりもどせ！新型和風ロールプレイングゲーム。	PC-8801シリーズ	¥2,000	'85 9月号
スパークラーZ	迫るUFOを撃ち落とせ！ 本格的3Dスペースアクションゲーム。	PC-8801シリーズ	¥2,000	'85 9月号
うる星やつら・秘密の花園	ウチの悪口をいいふらすリュウゲンビレアを全部回収するっちゃ！	PC-8001mkII、SR(N_{80}-BASIC)	¥2,000	'85 9月号
ジャンピングゴミ掃除	6人兄弟が惑星の大掃除をはじめた！ パズルゲームの本格派！	FM-7シリーズ	¥2,000	'85 9月号
プラトン	全74面のコンストラクションつき本格的パズルアクションゲーム。	PC-8801シリーズ	¥2,000	'85 10月号

(注)メーカー純正カセットテープレコーダーを使用してください。それ以外の機械を使用した場合のテープロードエラーについては、責任を負いかねます。

-----キリトリ線-----

注文書

〒 □□□-□□

住所

氏名　　　　　　　　様

TEL (　　)

題　名	数量	機種名

合計金額¥

POPCOM (3月号)

GU-GUガンモ コーヒー倉庫	デジャブーから逃げ、時間内にコーヒーを集めるパズルアクション。	X1シリーズ	¥2,000	'85 10月号
イントルーダー	敵の秘密基地を撃破せよ！ 横スクロールアクションの決定版だ！	MSX(32K)	¥2,000	'85 11月号
ブロッケード	城の中にある指輪を探して大冒険。美しい画面のウォールアクション。	PC-8801シリーズ	¥2,000	'85 11月号
FOREST	全4面、8方向スクロール型ロールプレイングゲーム。	PC-8801シリーズ	¥2,000	'85 12月号
ドリームランナウェイ	リアルタイム3Dアクション迷路。美しい3Dアニメもある！	MSX(32K)	¥2,000	'85 12月号
MUTANT	ディスク回収に命をかけろ！ 近未来型思考アクションゲームだ！	PC-8001mkII、SR(N_{80}-BASIC)	¥2,000	'86 1月号
ストレイジョジョ	迷子のジョジョ君を家まで帰してあげて！ C級難度のパズルゲーム。	PC-8801シリーズ	¥2,000	'86 1月号
CAMEL1 5″DISK版	究極のアニメーションキャラクターツール登場！(5″2D 1枚)	PC-8801シリーズ	¥4,000	'86 2月号
FireくんとWaterくん	ストーン国からボールをとりもどせ！ パラレルパズルの決定版！	PC-8801シリーズ	¥2,000	'86 3月号
グレイオン	ジャスト・レオンを奪回せよ！ SFロールプレイングゲーム！	FM-7シリーズ	¥2,000	'86 3月号
GEM	リアルタイム・アドベンチャーの新作登場！	MSX(16K)	¥2,000	'86 4月号
軍人将棋	ボードゲームの古典的名作がパソコンソフトで登場！	PC-8801シリーズ	¥2,000	'86 4月号
イングリッシュ・ボックス	思考ゲームの新パターン！ むずかしい面が15面。挑戦者求む！	FM-7シリーズ	¥2,000	'86 4月号
MAKING TOWN	怪獣や暴力団の邪魔を避け、街をつくっていく面白シミュレーション。	PC-8801mkIISR、TR、FR、MR	¥2,000	'86 5月号
ディーヴォ	変化に富んだ全8面。オールマシン語の高速シューティングゲーム。	PC-8801シリーズ	¥2,000	'86 6月号
真田十勇士	城に忍びこんで味方を救出せよ！ おもしろ時代劇RPG。	FM-7シリーズ	¥2,000	'86 6月号
ザ・忍	忍者となって巻物を集めよ！ ハラハラドキドキの痛快アクション。	MSX(32K)	¥2,000	'86 6月号
BUBU	敵から逃げながら迷路の中のフルーツを集めるカーアクションだ！	PC-8001mkII、SR(N_{80}-BASIC)	¥2,000	'86 7月号
プリズミー	プリズムを動かして光線をうまく移動させるパズルゲームだぞ！	FM-7シリーズ	¥2,000	'86 8月号
DEJAVU 5″DISK版	エイリアンから地球を守れ！ シミュレーションアドベンチャー。	PC-8801シリーズ	¥2,000	'86 9月号
デビルボール	デビルボールを探しチーアル将軍をたおそう！ 本格RPG！	MSX(16K)	¥2,000	'86 9月号
私がこのマチの議員です	君はマチの議員になれるか!? シミュレーションゲームの決定版！	PC-8801シリーズ	¥2,000	'86 9月号
うる星やつら THE GIRLHUNT	ラムちゃんからうまく逃げて女の子たちをつかまえよう！	X1シリーズ	¥2,000	'86 10月号
ゴキブリン・ウォーズ	冷蔵庫のゴキブリンをたおし食べ物を救え。愉快なパズルアクション。	PC-8801mkIISR、TR、FR、MR	¥2,000	'86 10月号
THE BALLS	車を操ってボールをうまく誘導させるドライブアクションゲーム。	MSX(32K)	¥2,000	'86 11月号
OH！ TAPPY	がんばれタッピー！ 敵から宝石を集めるパズルアクションだぜ！	X1シリーズ	¥2,000	'86 11月号
グラビティー・ゾーン	異次元空間に迷いこんだトントン君を救え！ 異色のパズルゲーム。	FM-7シリーズ	¥2,000	'86 12月号
バンパイア伝説	吸血怪人バンパイアをやっつけろ。痛快、アクションゲームの新作。	X1シリーズ	¥2,000	1月号
MUSIC PERFORM	ついに登場。驚異の音感養成ソフト。これであなたもラクラク作曲家？	PC-8801mkIISR、TR、FR、MR	¥2,000	3月号

★注文の方法★

●注文書に必要事項を記入し、同封のうえ下記Ⓐ Ⓑいずれかでお申しこみください。

Ⓐ現金書留

Ⓑ郵便小為替（郵便局の預金窓口で発行しています。）

あて先 〒101東京都千代田区神田神保町3－3－7 昭和第2ビル㈱新企画社ポプコムカセット係

■お問い合わせ先 ☎03-263-6940 (株)新企画社

ずらりそろったポプコムの本。

●ポプコムの本が書店にないときは、取り寄せてもらうことができます。
下の注文書を切りとって、必要事項を記入し、書店にご注文ください。

書　名	内　容	判型・ページ	定価
ポプコムブックス BASIC移植ハンドブック	なんと30機種をまたにかけて、BASICを完全通訳。あのプログラムをキミの機種で。	A 5 判・216	1,300円
ポプコムブックス 基本BASIC講座	左ページに解説、右ページにプログラム。よくわかると大評判のBASICの基本書。	A 5 判・216	1,200円
ポプコムブックス 右脳マイコン術	ノンフィクションふう会話形式による楽しいマイコン入門書。FMシリーズに対応。	A 5 判・192	1,300円
ポプコムコミックス らくらくマイコン　1〜4	ポプコム連載中から大好評のマイコン体験まんが。入門からプログラムまでバッチリ。	四六判・234	各880円
ポプコムコミックス おれたちマイコン族 1,2	マイコン入門まんがの決定版！　マイコンを持っていなくてもよくわかると、大人気。	四六判・210	各880円
別冊ポプコム こんなソフトがおもしろい	ポプコムで紹介したおもしろゲームソフトが大集合。カラー写真もふんだんな豪華版。	B 5 判・176	980円
別冊ポプコム プログラムセレクトPC/FM	ポプコムから人気プログラムをセレクト。数十本も入ってPC、FMどちらも買い得。	B 5 判・288	各1,500円
別冊ポプコム CGコレクション　1〜4	いとしのアニメキャラをパソコンで。88、FM、X 1、88(その 2)と 4 冊勢ぞろい。	B 5 判・138	各980円
別冊ポプコム パソコン通信ハンドブック	PCシリーズにターゲットを絞り、パソコン通信の実践テクニックをていねいに解説。	B 5 判・260	2,800円
別冊ポプコム PC-88シリーズ用 プログラムマガジン	88シリーズ用のよりすぐりのゲームプログラムが21本。サウンドやCGも楽しめます。	B 5 判・256	1,500円
別冊ポプコム PC-88シリーズ用 サウンドコレクション	最新ポップスやゲームミュージックプログラムが30本も入ったマニア必携の音楽本。	B 5 判・128	980円

キリトリ線

小学館

ポプコムの本 注文書

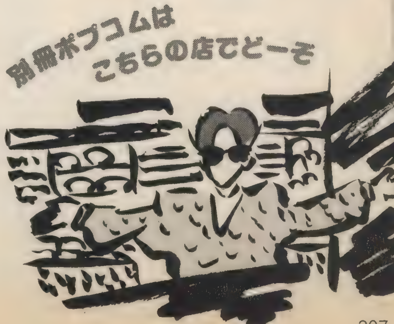
書店印

書名		冊数	
書名		冊数	
お名前		印	
ご住所			
TEL			

別冊ポプコム常備店一覧

別冊ポプコムは、下記の書店で取り扱っています。(順不同)
なお、書店にご注文なさる場合は306ページにある申込書をご利用ください。

■北海道
〈札幌市〉
旭屋書店 札幌店
明正堂そごう店
東京堂書店
東京堂書店 北店
弘栄堂書店 駅前店
札幌書店
本の店岩本
コープ川沿店
■東京都
〈千代田区〉
書泉グランデ
書泉ブックマート
東京堂書店
ブックマート市ケ谷
〈中央区〉
誠文堂
〈港区〉
流水書房 青山店
書原 新橋店
あかつき書店 大門店
〈渋谷区〉
紀伊國屋書店 渋谷店
旭屋書店 渋谷店
大盛堂書店
金港堂書店
新盛堂
〈文京区〉
清水書店
ムサシヤ書店
畑中書店
〈品川区〉
金華堂
大平堂
芳林堂書店 大井町店
文星堂 駅前店
〈世田谷区〉
紀伊國屋書店 玉川店
新聞堂
東洋堂書店
キリン堂書店
〈新宿区〉
紀伊國屋書店
福家書店(センタービル店)
ラムラブックセンター芳進堂
宮子書店
文悠
芳林堂書店 高田馬場店
〈中野区〉
明屋書店
市村書店
みどり書房
〈杉並区〉
湘南堂
積文館 荻窪店
恒陽堂
新生堂書店
ブックセラー 西荻店
現代書店
サンブックス浜田山
井荻書店
〈豊島区〉
四季書房
野上書店
大松堂書店
芳林堂書店
成文堂 巣鴨店
〈練馬区〉
いずみ書店
〈板橋区〉
光書房 駅前店
〈北区〉
第一書林 赤羽店
日鳥書店 アピレ店
オダブックス
昭和堂書店
〈荒川区〉
集文堂
武藤書店
〈足立区〉
黒田書店
堀江良文堂 綾瀬店
よしかわ書店 東武店
西書店
大洋堂 北千住店
丸善ら・があーる
〈葛飾区〉
第一書林
第一書林 北口店
平安堂
大光堂書店
朋文堂書店
〈江東区〉
本間書店
鳳 書院
ブックストア談
〈江戸川区〉
みなみ書館
船堀ブックス
〈武蔵野市〉
紀伊國屋書店 吉祥寺店
〈小金井市〉
キリン堂書店
文教堂書店 小金井店
〈保谷市〉
正育堂
〈田無市〉
田無書店
〈東久留米市〉
ブックス・アロー
クルメブックス
〈立川市〉
オリオン書房
オリオン書房 ウイル店
〈府中市〉
啓文堂書店
〈調布市〉
真光書店
真光書店 南口店
〈国分寺市〉
三成堂 国分寺店
〈国立市〉
東西書店
増田書店
〈武蔵村山市〉
メディア書店
〈青梅市〉
ブックス・タマ
西友 河辺店
〈八王子市〉
朋隣堂
〈日野市〉
鉄生堂書店 豊田駅前店
啓文堂書店
〈町田市〉
有隣堂 町田店
久美堂
久美堂 小田急店
博文社
文教堂書店 鶴川店
〈多摩市〉
くまざわ書店 永山店
■埼玉県
〈浦和市〉
須原屋
一清堂 栄和店
〈大宮市〉
新栄堂書店
西友 東大宮店
〈志木市〉
新星堂 志木店
〈新座市〉
タナブックス
〈川越市〉
黒田書店
〈所沢市〉
芳林堂
アシーネ 所沢店
■千葉県
〈千葉市〉
キディランド 千葉店
文久堂 新検見川店
〈市川市〉
アイブックス 合田
弘栄堂書店
くまざわ本八幡店
青春書店
ブックセンター弘文館
青山書店 南行店
〈船橋市〉
雄峰堂
ときわ書房
ときわ書房 ヨーカ堂店
すばる書房 西船橋店
〈習志野市〉
芳林堂 津田沼店
ブックス津田沼
〈八千代市〉
堀江良文堂 八千代台店
青嵐書房
〈松戸市〉
学友堂
ユーカリ書林
〈柏市〉
新星堂 柏店
〈千葉市〉
中島書店
■神奈川県
〈横浜市〉
有隣堂 伊勢佐木店
有隣堂 トーヨー地下街店
有隣堂 高島屋店
有隣堂 たまプラーザ店
横浜書店
ブックスシーガル
一幸堂
アシーネ 港南台店
天一書房 大倉山店
住吉書房 白根店
東京堂書店 青葉台店
岩下書店 バザール店
青春書店 戸塚店
文華堂 戸塚店
文華堂 アーバン店
中根書店
丸善ブックメイト
福家書店
ブックボックス菊名店
〈横須賀市〉
平坂書房 ウォーク店
〈川崎市〉
有隣堂 川崎店
文学堂
住吉書房 小杉店
大塚書店 百合ケ丘駅ビル店
大塚書店 生田駅ビル店
文教堂書店 溝ノ口店
中の島書店 2号店
〈藤沢市〉
有隣堂 藤沢店
文華堂 湘南台店
静雲堂 ヨーカ堂店
西武 藤沢店
文教堂書店 六会店
〈鎌倉市〉
島森書店
島森書店 大船店
〈茅ケ崎市〉
川上書店 ルミネ店
〈平塚市〉
サクラ書店 紅谷町店
たまる書房 中原店
文教堂書店 四ノ宮店
〈小田原市〉
平井書店
〈相模原市〉
中村書店
文教堂書店 星ケ丘店
〈大和市〉
ブックス・オオトリ
文教堂書店 中央林間店
■愛知県
〈名古屋市〉
三省堂書店 名古屋店
ちくさ正文館 ターミナル店
平和堂書店
青春書店 上飯田店
本まち書店
池下三洋堂
四軒屋三洋堂
日比野泰文堂
文京堂書店
水野書店
岩塚書店
白沢書店
〈春日井市〉
勝川三洋堂
〈小牧市〉
栄進堂書店 小牧店
〈瀬戸市〉
瀬戸ブックセンター
〈津島市〉
泰聖書店
松屋書店
〈半田市〉
朋雲堂
〈西尾市〉
三愛堂書店
〈西春日井郡〉
ブックロード林
〈新田町〉
オカジマ書店
■三重県
〈桑名市〉
新光堂書店
〈四日市市〉
新光堂書店 松本店
■大阪府
〈大阪市〉
紀伊國屋書店 梅田店
大栄書店
旭屋書店 難波店
旭屋書店 アベノ店
ナンバブックセンター
ミナミ書店
駸々堂書店 アベノ店
しなが書店
ルーブル書店
ブックストア談 新大阪店
フミヤ書店
市田書店 我孫子店
宇治書店
〈豊中市〉
豊中文学館 千里中央店
豊中文学館 緑地駅前店
耕文堂書店 豊中店
〈池田市〉
耕文堂書店 石橋店
たいが書房
〈吹田市〉
アシーネ ハンズ店
豊中文学館 南千里店
アサヒ書店
すいせん堂書店
すいせん堂書店 関大店
〈茨木市〉
ミテカ書店
ローレルブックス
豊臣書店
和作屋
〈高槻市〉
コーペブックス 西武高槻店
ブックスまつばら
高槻ブックセンター
田村書店 富田店
田村書店 城西店
〈寝屋川市〉
水嶋書房 寝屋川店
学運堂書店 香里西店
ブックスモトランド
中尾書店 駅前店
〈枚方市〉
水嶋書房 楠葉店
マリン書店 枚方店
エンゼル書房 宮之坂店
ベスト書房
旭屋書店 近鉄店
〈守口市〉
ブックトピア 守口
〈四条畷市〉
ブックスランド スバル
〈柏原市〉
サンクスブックス
〈富田林市〉
ワールド・リーブル
〈堺市〉
東文堂書店
東文堂書店 深井店
広文堂
ブックランドはなだ
松原書店 阪和堺店
天牛堺書店 光明池店
天牛堺書店 泉丘店
白鷺ブックセンター
ブックイン三井
駸々堂書店 パンジョ店
ブックスファミリア
ブックス いづみ
初芝ブックセンター駅前店
〈泉大津市〉
ブックセンター前川
〈岸和田市〉
エアポート21
イワキ岸和田店
〈泉佐野市〉
ブックス パル
〈泉南市〉
戸口書店 駅前店
〈狭山町〉
水嶋書店 金剛店
Books JUMBO
〈太子町〉
ブックスうかいや
■京都府
〈京都市〉
リーブル京都 本店
リーブル京都 円町店
大垣書店
山本聖文堂
葵書房
ブックストア銀林
晃永書房
春琴堂書店
丸山書店
オーム社書店
天龍堂
サン書房
ブックストア談
恵文社
ふたば書房 駅前店
山科書店 駅前店
淀書房
光文堂書店 いずみ店
ブックス新京都
いのしし堂
〈城陽市〉
富士書房
〈田辺町〉
一Q書房
■滋賀県
〈彦根市〉
太田書店
CBワールド藤野店
〈長浜市〉
ザ・ブック
〈近江八幡市〉
本のがんこ堂
〈守山市〉
ブックショップ メモル
■奈良県
〈奈良市〉
啓林堂書店
〈大和郡山市〉
啓林堂書店
■兵庫県
〈神戸市〉
日東館書林
日東館書林 垂水店
流泉書房 パティオ店
岡本書店
ブックス フローレ
りーぶる ともてつ
ブックスまつうら
白川台書店
キタオ書店
〈西宮市〉
豊臣書店
(株)バンビ
〈尼崎市〉
三和書房
さんファイブ宣文堂
イナバブックス
〈姫路市〉
ブックスうかいや飾磨店
〈播磨町〉
書楽堂書店
■広島県
〈広島市〉
紀伊國屋書店 広島店
広文館 金座街店
金正堂
フタバ図書 八木店
中央書店 井口ブックセンター
■福岡県
〈福岡市〉
紀伊國屋書店 福岡店
福岡金文堂 大橋駅店
ブックセンターほんだ
ブックシティ
金修堂書店サンパーク店
〈北九州市〉
金春堂本店
Uブック
■四国
〈高知市〉
百石書店
百石書店 城山店
百石書店 タカス店
〈徳島市〉
アダムと島書房
〈松山市〉
阿部書林 松山南店



〈別冊ポプコム常備店様へお願い〉万一ご尊名もれの場合は誠に申し訳ございませんが、小学館特販部にご連絡ください。

アドベンチャーヒントお答え集

君のPCやFMそれにMZ元気かい。きっとアドベンチャーてこまってるね だってとってもむづかしいんだものね。ゲーム・エイドのお答え集ならいっぱつ、だって魔法は得意だもの。人気のアドベンチャーを解析して作ったヒント・お答え集で君の行き詰まったゲームにすべてお答え。申し込み方法は、料金と送料とほしいものの品名をはっきりと書いて、現金書留か、郵便局で定額小為替(ていがくこがわせ)を買って封筒に入れ簡易書留(かんいかきとめ)または、郵便振替でお申込み下さい。こちらに着きしだいおくります。

今直ぐ発送できるもの

(ア)アビス2……700円
アビス……700円
⊙**アビス(テープ版)**……700円
アステカ……700円
⊙**アグレス**……800円
アゲイン……700円
ALICE(PSK)……800円
⊙**アリオン**……800円
⊙**アルファ**……700円
暗黒星雲……700円
暗黒城……700円
Yellow Lomon……700円
異次元からの脱出……700円
WILL(デストラップ2)……700円
WORRY(X1)……500円
ウイザード&プリンセス……800円
ウイングマン……700円
⊙**ウイングマン2(ディスク版)**……800円
⊙**エリカ**……800円
エルドラド伝奇……800円
英雄伝説サーガ(PC88,PC98)1,000円
オホーツクに消ゆ……800円
黄金の墓……700円
(カ)⊙**カサブランカに愛を**……800円
カムイの剣……800円
海底軍艦……500円
軽井沢誘拐案内……700円
鍵穴殺人事件……700円
機動戦士ガンダムI……500円
機動戦士ガンダムII……500円
⊙**クリスタルプリズン**……800円
クリティカルマス……800円
慶子ちゃんの秘密……700円
ゴジラ……500円
ゴルゴ13 狼の巣……700円
⊙**コスモエンジェル**……700円
暗闇の視点……700円
(サ)サザンクロス……700円
⊙**殺人倶楽部**……800円
サラダの国のトマト姫……700円
⊙**照魔鏡の伝説**……800円
ザ・クエスト……1,200円
ザ・ストーレーストーリー……500円
ザ・パームス……700円
ザ・フォーアウェイ……700円
ザース……700円
シャーウッドフォレスト……800円
新竹取物語……800円
白伝説……700円
ジ・エージェント……700円
ジャグラーストーン……700円
地獄の練習問題……800円
Gメン記憶を捜せ……500円
⊙**シンデレラペルデュー**……800円
スターライトアドベンチャーI……500円
セイバー……800円
⊙**聖女伝説**……700円
聖なる剣……500円
⊙**1,000年王国**……800円
ZODIAC 1……700円
(タ)タイムシークレット……500円
タイムトンネル……700円
タイムゾーン……1,800円
⊙**太陽の神殿**……800円
探検隊パート2……800円
ダーククリスタル……1,000円
超人ロック……700円
手掛りを捜せ……500円
テラ4001……700円
天使たちの午後……800円
デーモンズ・リング……800円
デセニランド……700円
デセニワールド……700円
⊙**トランシルバニア2**……800円
東京ナンパストリート(22人分)……700円
ドリームランド(PC88,PC98)……700円
ドンファン……700円
道化師殺人事件……800円
(ナ)ナナコSOS……700円
ニューゴジラ……800円
忍者屋敷……500円
(ハ)はーりぃふぉっくす……700円
⊙**はーりぃふぉっくす2雪の魔王**……800円
パイレーツアドベンチャー……700円
⊙**バックトゥ・ザ・フューチャー**……800円
ファイナルロリータ……700円
ファンハウスミステリー……800円
フェアリーズレジデンス(X1不可)……800円
ブードーキャッスル……700円
⊙**冒険者達(賢者の遺言)**……800円
ポートピア連続殺人事件……500円
(ファミコン用もだいじょうぶ)
⊙**北斗の拳**……800円
(マ)⊙**魔界王**……500円
マスカレード……800円
魔女モヘカの館……500円
ミオのミステリーアドベンチャー……700円
ミコとアケミのミステリーアドベンチャー……800円
ミステリーハウス1……700円
ミステリーハウス2(MSX,PC60)……700円
ミッションインポッシブル……700円
南太平洋アドベンチャー……700円
ムー大陸の謎(DISK,X1,Tape)700円
名探偵登場……500円
(ヤ)ユリシーズ……800円
4次元少女リディア……700円
(ラ)ラグランジュL2(88,X1,FM7)……700円
ランギスタンからの脱出……800円
⊙**ラスベガス**……900円
⊙**リバース**……1,000円
リングクエスト……900円
ロリータシンドローム(88のみ)……700円
ロリータ2……700円
(ワ)ワンダーハウス(PC88)……500円
惑星メフィウス……700円

⊙印は新発売です。このほかにもまだまだあるけど詳しくは資料をゲーム・エイドまで請求してね。
ゲーム・エイドはアドベンチャーは何でも出すからお楽しみに。上記以外のスタークラフトアドベンチャーシリーズ全て700円です。

ロール・プレイング・ゲーム ヒントお答え地図集

おまたせしました// 人気ロールプレイングゲームのヒント集の新発売。マップを中心にしたお答え集。

(ア)AXIOM……700円
アークスロード……700円
アリババ……700円
ウルティマ2……800円
⊙**ウィザードリィー**……800円
⊙**ウィザードリーシナリオ2**……800円
Epsilon 3……1,000円
オランダ妻は電気ウナギの夢を見るか……700円
(カ)⊙**カリオストロの城**……800円
⊙**カーマイン**……800円
カレイジアスペルセウス……700円
コズミックソルジャー……700円
(サ)サイキックシティ……700円
ザ・スクリーマー……900円
⊙**ザナドゥ**……1,000円
⊙**ザナドゥ シナリオ2**……1,000円
⊙**三国志**……800円
⊙**ジェネシス**……700円
上海……700円
(タ)トリトーン(ディスク版のみ)700円
(ナ)⊙**信長の野望全国版**……800円
(ハ)ハイドライドI……1,000円
⊙**ハイドライドII**……1,000円
⊙**覇邪の封印**……800円
ファイヤークリスタル(FM,X1,SRはダメ)……1,000円
ファンタジアン……1,000円
⊙**ブラスティ**……1,000円
ブラックオニキス(MSXも可)……1,000円
(マ)夢幻の心臓……1,000円
⊙**夢幻の心臓2**……800円
(ラ)ライーザ……700円
リザード……800円
⊙**レリクス**……800円
⊙**ロストパワー**……800円
⊙**ロマンシア**……1,000円

助(たす)け人(びと)あらわる!!

ロールプレイングが解けなくて悩んでいるあなた、ほらっそこのあなた、あなたですよ。もうすっかりゲームをやるきを無くしてディスケットがゴミと化していませんか？そこで、あのゲーム・エイドはやりました。あなたがやられてもやられても気合いで生き残る。最強のキャラクター軍団。それは長年のユーザーの夢でもありました。そしてゲーム・エイドは今ここに出します。

その名も

キャラクターエイド

ディスク版でこの値段。安い!!

●ウィザードリー……1,500円
●ウィバーン……1,500円
●うっでいぽこ……1,500円
●エプシロン3……1,500円
●ザナドウ……1,500円
●ザナドウシナリオ2……1,500円
●スターシンフォニー……1,500円
●タイムエンパイア……1,500円
●ハイドライド2……1,500円
●覇邪の封印……1,500円
●バビロン……1,500円
●ファンタジー……1,500円
●ブラスティ……1,500円
●ブラック・オキニス&ファイヤー・クリスタル……1,500円
●夢幻の心臓2……1,500円
●メイドウム……1,500円

※キャラクターエイドは全て88シリーズ専用で、送料は何枚でも170円です。口座名、送り先はゲーム・エイドでお申し込み下さい。

お申込み方法

1.現金書留か定額小為替でお申込みの場合
お名前、住所、TEL、年令、お持ちのパソコン機種、ほしいヒント集の名前をしっかり書いて、料金と送料60円(3冊まで60円、3冊毎に60円増)をあわせて送って下さい。

2.郵便振替(安く申込める)の場合
口座名 ゲームエイド　口座番号 東京8-162846
住所 〒160 新宿区高田馬場1-24-4 ヴェルデスワ104号
※振替用紙の裏の通信欄にお名前、住所、TEL、年令、お持ちのパソコン機種、ほしいヒント集の名前をはっきりと書いて送料60円(3冊まで60円、3冊毎に60円増)をたして送って下さい。
用紙は郵便局にあります。

3.資料請求はかならず、お名前、住所、年令、お持ちのパソコン名を書いて切手120円分同封してゲームエイドまで。

ゲーム・エイド

☎03・205・4862

〒160 東京都新宿区高田馬場1-24-4
ヴェルデ・スワ104号 ゲーム・エイド

送料 ヒント集は切手60円
3冊まで60円、3冊毎に60円増し
安く申込める、郵便振替
郵便振替口座 東京8-162846

GAME-AID

POPCOM

FRIENDLY COMPUTER MAGAZINE

日本全国に春がやってくる。そこでやります！

キャーな特集その1

「春の新作ソフト大収穫祭」

新作ソフト紹介なら、どこよりもおもしろくて、どこよりもくわしい。これはもうポプコムの常識。何がとびだすか？それは㊙のお楽しみ。首を長ーくして待っててね。

キャー、カラーがきれい。キャー、記事がユニーク。キャー、値段がお得。ともうキャーでいっぱい！

月刊ポプコムは、いわゆるキャーッな読み物ですな。

キャーな特集その2

パソコン＆周辺機器はこんな買い方がおりこうさん！……

パソコン＆周辺機器購入Q＆A

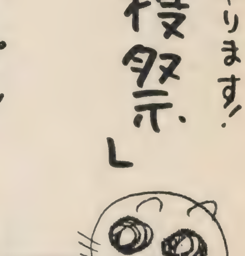
パソコンや周辺機器を買うときに、起る素朴な疑問、深～い悩みその他、読者が興味しんしんショッピングテクニックなど、親切に教授します。

キャーな特集その3

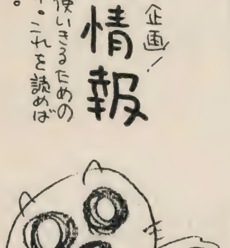
PCシリーズ・ユーザー必見の待望企画！

PCシリーズテクニカル情報

パソコンの王者PCを徹底的に使いきるための知られざるノウハウを一挙に紹介。これを読めばあなたも確実にPC博士です。



ほかにも、「ソフトハウス㊙情報」「同時進行RPGレポート」「超新作スクランブルレポート」などの人気ページや「MSX」ソフト大特集」「九州ソフトハウス全国探訪」など、4月号のポプコムは油断がなりません。というわけで、本屋さんでよろしく。



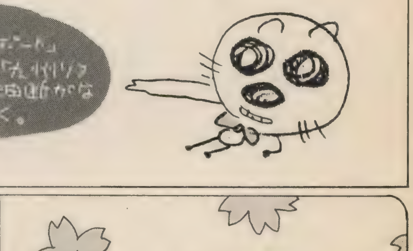
4月号は3月8日ごろ発売。定価480円ざんす

※タイトル・内容は変更することがあります。

FOLLOW LOUNGE

フォローラウンジ

1月号追加訂正(ていせい)●P.61『ザナドゥシナリオII』のマップがP.59にあるマップと同じになっていたのはまちがい。●P.287「おれたちマイコン族」の移植メモで、110 OPEN "I", #2, "JYUSHO" : OPEN "I", #1, "JYUSHO1" とあるのは、110 OPEN "I", #2, "JYUSHO":OPEN "O", #1, "JYUSHO1" の誤りです。



《POPCOM バックナンバーのご案内》

POPCOMのバックナンバーをご希望の方は、代金と送料をそえて郵便で右記あて先までお申しこみください。送料は、1冊85円です。

現在、1986年の10月号以降のみ在庫があります。なお到着までに約3週間かかります。切手不可。

あて先
〒101 東京都千代田区一ツ橋2-3-1 小学館販売㈱ ポプコム係
☎03-230-5752

POPCOM 3月号 March Message from Editors

▶ったくもう、息つくヒマもないとは、このことである。年末年始の休みなどがあったものだから、今月号はほんときびしかったぁ。「発売がおくれまーす」というソフト屋さんがうらやましい。さて来月号、ますますおもしろくなるポプコム。編集部全員ガンバリますよ。九州のソフトハウス特集の取材で、近々熊本、大分、博多方面に出かける予定。せめて、1日でいいから、別府あたりでゆっくり温泉につかりたいなぁ。(明)

▶取材で久しぶりに大阪に行った。大学時代の知人と酒食を楽しんだ。鰯の刺身は安くて最高にうまかった。いきのいい鱧も食った。大阪はいいねえ、東京にはあんな店ないもんねえ。東京暮らしが長くなったせいか、大阪の知人が少なくなったせいか、大阪の街もあまり懐かしさを感じなかった。いけませんねえ。今月号の麻雀特集で四暗刻をツモあがりしたのは私だ。半チャン4回目の快挙。だれか私と麻雀やりませんか。1晩くらいつきあってくれたら地獄を見させてあげますよ。わかるかな?(謙)

▶友人のTora君は、ちょっと時間ができると、仲間のBBSをアクセスしている。彼の愛機はIBM PCのクローン。そこで同じマシンの友だちとちょくちょく情報交換しているわけだが、これが一般のBBSとひと味ちがうのだ。まずモデムは2400ボー。通信ソフトにはXモデム、カーミット、Yモデムなど、通信プロトコルが数多く用意され、数百Kバイトのアップロード/ダウンロードを頻繁に行っている。非営利目的の公開ソフト(PDS)が多く、どれもが超力作なのにもビックリした。(彰)

▶日本古来の旧暦だと、現在の太陽暦の1月下旬ごろ(今年は1月29日)が、正月・元旦である。キビシイ寒さが峠をこし、日ざしも明るくなり始めたときが、正月というわけだ。まさに春の先がけであり、「新春」ということばにふさわしい。今でも旧暦による「旧正月」を祝う地方が多い(それも日本だけでなく、アジアの各国で)けど、この古来の暦のほうが、日本(アジア)の季節にマッチしていて、よいのではないか。(I)

▶今回の編集後記を書くのはあまり気がすすまないのだが、J.D.加藤がうるさくせまるので、しぶしぶ書いている。そーなのだ。前回の『現代大戦略』でのJ.D.対私の対戦結果をお伝えしなければならないのだ。悲しいことに「東海道WARS」というマップは、あまり私と相性がよくないようであった。まあ、それだけお伝えしておこう。はっはっは。(直)

▶今月は博多に取材旅行をしてきた。2日で4社の取材というのは計画がまちがってたというか無謀であった。とっても楽しかったが、とってもハードな取材行であった。今月もシミュレーション狂いが特集になったので、やっぱシミュレーション漬けの1月であった。麻雀もよくやったし、年末に引き続いてよく飲んだし、よく仕事したし、こんなんじゃ体がいくつあっても足りないな、と思うきょうこのごろ。あした休もかな。(J.D.)

▶ワープロではふつう「を」を入力するのに「WO」と打つ。先日英語のWOMANを入力するのにうっかりローマ字→かな変換のモードのままにしていたら、画面にエライことばが表示されてしまった。ついアメリカ人はなんていやらしいこと考えているのかと思ったり、あ、いやらしいのはワープロのプログラマーのほうかと考え直したりしてうろたえた。おかげで不眠症ぎみの日々が続いている。(義)

▶表紙のアイドルは今月で3人目。どんな女の子が出てくるのかな?と毎月楽しみにしている男の子も多いんじゃないかな? え? やっぱりCGのほうがいい? まぁまぁ、それはともかく、毎月、かわいくて有望なティーンを選ぶのはけっこうシンドイんですよ、これで。まぁ、現代は趣味も美意識も多様化してまして、なんて。(F)

スタッフ/安藤明義・大藤謙二・斎藤彰男・古屋健司・小林直樹・山川勇次・馬上恵子
編集協力/池田信一・林義人・桜井哲・加藤久人・相羽勝・島田倫人・大杉コミカ・南誠・高橋秀樹・真本祥弼・吉田祥治・大藤貴志
レイアウト/DOMDOM(久野繁・前嶋昭人・坂本高志・伊丹洋一)・生田泰男・篠原忠彦・素月道生
写真/水谷積男

■POPCOM 3月号/第5巻第3号/昭和62年3月1日発行/毎月1回発行
■編集人 岩渕庄一郎 ■編集/㈱新企画社・POPCOM編集部
〒101東京都千代田区神田神保町3-3-7昭和第2ビル ■☎03(263)6940
■発行人 小久保光男 ■発行/小学館 東京都千代田区一ツ橋2-3-1
■印刷/凸版印刷株式会社 ■定価480円

各票の※印欄は、払込人において記載してください。

通常払込料金
加入者負担

払込通知票

口座番号		千	百	十	番	金額
東京	8		2	0	0	

加入者名：株式会社　小学館

料金：払込み｜特殊　円

備考

払込人住所氏名：※　（郵便番号　　　　）

受付局日附印

記載事項を訂正した場合は、その箇所に訂正印を押してください。

この払込通知票は、機械で使用しますので、下部の欄を汚さないよう特に御注意ください。また、本票を折り曲げたりしないでください。　（郵　政　省）

切り取らないで郵便局にお出しください。

通常払込料金
加入者負担

払込票

口座番号			百	十	番
東京	8		2	0	0

加入者名：株式会社　小学館

金額：億 千 百 十 万 千 百 十 円

払込人住所氏名：※

備考

受付局日附印

この用紙で安全確実にお申込みになれます。

▶ご注文、定期予約購読はなるべくお近くの書店をご利用ください。

▶書店へのご注文がご不便の方はこの振替用紙をお使いください。

▶この注文票の指定欄に必要事項をご記入の上お申込み相当分の代金を添えて、お近くの郵便局の窓口へ提出してください。

▶郵便局より発行の「受領証」をもって領収書に代えさせていただきます。領収書必要な方は通信欄にその旨ご記入ください。

▶この払込通知は小社へ届くまで7～10日かかりますのであらかじめご了解ください。

POPCOM（ポプコム）定期購読申込書

□月号より1か年（12冊 5,760円）申し込みます。（送料・荷造当社負担）

お届け先	フリガナ		年齢	1.学生(　　　年生)
	お名前		歳	2.社会人 3.その他(　　　)
	〒□□□-□□	☎	性別	男・女
	フリガナ			
	ご住所			
通信欄				

この欄は小学館あての通信にお使いください。

この払込通知票は、機械で使用しますので、下部の欄を汚さないよう特に御注意ください。また、本票を折り曲げたりしないでください。　（郵　政　省）

始祖ブラウン・カーンも読んでしまった。
積極的にブラウン管を使いこなす人の情報誌。

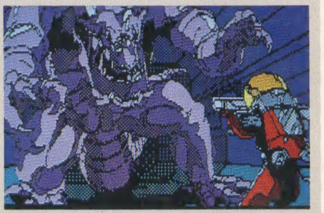
TV&VIDEO AIRCHECK MAGAZINE

TeLePAL

2週間分
TV番組表
1/31(土)➡2/13(金)

「テレパル3号」〈好評発売中〉定価200円●小学館

ガルフォース第一弾
アドベンチャーゲーム
「創世の序曲」いよいよ発売!



- ●PC-8801シリーズ(2枚組)
  5" 2D
  3月上旬発売
- ●PC-9801シリーズ
  (XAとLTは除く)
  5" 2DD/5" 2HD/3.5" 2DD
  発売予定
- ●X-1シリーズ(2枚組) 5" 2D
  発売予定
- ●FM7/77シリーズ(2枚組)
  5" 2D/3.5" 2D ¥7,800
  発売予定

ソフトハウス8社の協同制作、しかも同タイトルで3タイプをゲーム化。日本中のパソコンファンの注目を独り占めしてしまった「ガルフォース」のアドベンチャーゲームが遂に登場します。アニメ版のストーリーを基にゲーム化していますが、あくまでも基にしただけ。意外な仕掛けや、謎解きのおもしろさなど、ゲームならではの展開が楽しめます。コマンドは完全メニュー選択方式だから、言葉捜しにわずらわされることなく、ゲームに集中できます。さらにグラフィックは80枚以上。しかも、オリジナルキャラクターデザイナー園田健一先生の書き下し画面がなんと50枚も使われています。「ガルフォース」アドベンチャーゲーム「創世の序曲」。いま、新たなる7人の少女たちの冒険が始まる。

広告制作 SOUL BEE

SESSION 61
Humming Bird Soft　BOTHTEC　SACOM　soft office THINKING RABBIT　マイクロキャビン　SystemSoft　XTALSOFT

※PC-9801/E/Fは要RAM256KB以上。
※要漢字ROM。※純正ドライブをご使用ください。
※2枚組のものは1ドライブでは使用できません。

☆「STACジョイント・フェア」開催!!
昭和62年3月21日(土)春分の日 科学技術館

ScapTrust 株式会社スキャップトラスト
〒150 東京都渋谷区渋谷3-6-20
ユーザーサポートテレフォンサービス (03)486-8127
※なお、ご質問はすべて㈱スキャップトラストあてでお願いいたします。
ガルフォース:©SVI/MOVIC/ARTMIC

凸版印刷株式会社・印刷 ©Shōgakukan 1987 Printed in Japan 雑誌 18111—3

POPCOM 3月号
第5巻第3号 通巻第48号
昭和62年3月1日発行(毎月1回1日発行) 昭和58年10月3日第3種郵便物認可
発行所 小学館 〒101東京都千代田区一ツ橋2の3の1 振替 東京8—200番
TEL(03)263—6940(編集) (03)230—5752(販売)
定価四八〇円

ポプコム

POPCOM

3

1987

待望の移植リスト一挙掲載

GALACTIC EMPIRE

ギャラクティックエンパイア

小学館